

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Maestría en Finanzas y Gestión del Riesgo

**Metodología de identificación de riesgos operativos, en el proceso de  
contratación de proveedores para empresas embotelladoras de bebidas  
no alcohólicas**

Diana Enith Moncayo Vivanco

Tutor: David Ricardo Castellanos Paredes

Quito, 2019





## **Cláusula de cesión de derechos de publicación de tesis**

Yo, Diana Enith Moncayo Vivanco, autora de la tesis intitulada “Metodología de identificación de riesgos operativos, en el proceso de contratación de proveedores para empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas”, mediante el presente documento de constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Finanzas y Gestión de Riesgos en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Quito, Abril 2019

.....

Diana Moncayo V.



## **Resumen**

A nivel mundial todas las empresas, sin importar su giro de negocio, están expuestas a una serie de riesgos como son: riesgo operativo, riesgo financiero, riesgo reputacional, riesgo legal, riesgo estratégico, entre otros; es por ello que requieren, identificar, medir, controlar, monitorear los riesgos a los cuales son vulnerables, lo cual ha generado mayor interés por parte de las empresas por conocer su entorno, a efectos de tomar decisiones cuando les rodean ambientes de incertidumbre.

Al ser las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas, una categoría más dentro de la industria de productos para el consumo humano, se ven en la obligación y en el compromiso de otorgar productos elaborados bajo estándares internacionales de calidad y de inocuidad, garantizando que la bebida no alcohólica preparada sea un producto apto para el consumo humano; para lo cual es necesario conocer exactamente los riesgos a los que se encuentran expuestos dentro de esta industria, la cual se ve amenazada principalmente por riesgos operacionales (personas, procesos, tecnología, factores externos) así como riesgos reputacionales (calidad e inocuidad del producto).

Considerando que las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas, deben tener la capacidad y prolijidad de identificar los posibles riesgos operativos en cada uno de sus procesos, este trabajo se enfoca en el área de compras, en la identificación de riesgos operativos en el proceso de contratación de proveedores, debido a que personas externas a la compañía se relaciona de manera directa o indirecta con la materia prima, afectando o beneficiando al producto final, para lo cual se usara el método Six Sigma, el cual ha sido catalogado como una herramienta para mejorar los procesos.

Adicionalmente es importante tener en cuenta que las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas, cuentan con procesos alineados a normas o estándares internacionales como son: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, FSSC 22000, OSHAS 18001; así como a requerimientos nacionales.

El desarrollo de esta tesis se enfoca en 5 capítulos que comienza en aspectos generales, avanza por el marco teórico y normativo, continúa con el análisis de la empresa, para posteriormente centrarse en la metodología para la identificación de riesgos operativos en el proceso de contratación y terminar en conclusiones y recomendaciones.



Este trabajo lo dedico con mucho amor a mi familia, pero de una manera especial a la memoria de mi padre Mario Enrique Moncayo Rodríguez, que fue luz y fuerza en mi vida y aunque ya no está conmigo, sé que siempre guiará mi camino.





## **Agradecimiento**

Agradezco inmensamente a la Universidad Andina Simón Bolívar por brindarme la oportunidad de incrementar mis conocimientos, ya que me han permitido crecer en el ámbito profesional y personal.

Gracias a los Catedráticos que tuve durante la carrera estudiantil, ya que día tras día mediante su conocimiento aportaron a mi formación.

Gracias a mi tutor, por su constantemente apoyo y sabiduría durante la realización de este documento.



## TABLA DE CONTENIDO

<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>13</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>15</b>
<b>Índice de ilustraciones.....</b>	<b>15</b>
<b>Índice de anexos .....</b>	<b>17</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo uno .....</b>	<b>21</b>
<b>Aspectos generales.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1. Antecedentes .....</b>	<b>21</b>
<b>1.2. Importancia.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3. Descripción del problema .....</b>	<b>24</b>
<b>1.4. Justificación .....</b>	<b>25</b>
<b>1.5. Pregunta central .....</b>	<b>27</b>
<b>1.6. Objetivo general .....</b>	<b>27</b>
<b>1.7. Objetivos específicos.....</b>	<b>27</b>
<b>1.8. Delimitación y alcance.....</b>	<b>28</b>
<b>Capítulo dos.....</b>	<b>29</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>29</b>
<b>2.1. Gestión de riesgos empresariales .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.1. Riesgo operativo.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.2. Matriz de riesgo .....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.3. COSO .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2. Análisis del proceso de contratación de proveedores .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3. Gestión de cadena de suministro “SCM” .....</b>	<b>41</b>
<b>2.4. Metodología six sigma .....</b>	<b>43</b>
<b>2.5. Marco normativo .....</b>	<b>45</b>
<b>2.5.1. Manejo de procesos de acuerdo a la ISO 9001:2015 .....</b>	<b>45</b>
<b>2.5.2. Norma de administración ambiental ISO 14001:2015 .....</b>	<b>47</b>
<b>2.5.3. Norma de inocuidad para productos de consumo humano FSSC 22000 .....</b>	<b>49</b>
<b>2.5.4. Norma de salud y seguridad ocupacional OSHAS 18001 .....</b>	<b>52</b>
<b>Capítulo tres .....</b>	<b>55</b>
<b>Establecimiento del contexto .....</b>	<b>55</b>
<b>3.1. Descripción de la empresa .....</b>	<b>55</b>

3.1.1	Estructura organizacional.....	57
3.1.2	Visión.....	57
3.1.3	Misión.....	57
3.1.4	Valores institucionales.....	58
3.2.	Análisis económico de la empresa .....	58
3.3.	Análisis FODA de la empresa.....	62
3.4.	Descripción de la industria embotelladora de bebidas no alcohólicas .....	63
3.5.	Descripción macro de los procesos de la empresa.....	66
3.6.	Descripción de la cultura de riesgos en la empresa .....	69
3.7.	Descripción del proceso de contratación de proveedores actual .....	71
3.8.	Revisión de los proveedores actuales de la empresa .....	73
3.9.	Gap análisis de la información (brechas de información) .....	75
Capítulo cuatro.....		77
Metodología para la identificación de riesgos en el proceso de selección y contratación de proveedores.....		77
4.1.	Solicitar información.....	77
4.2.	Requerir información.....	77
4.3.	Analizar información .....	78
4.4.	Establecer variables.....	78
4.5.	Ponderar variables .....	82
4.6.	Elaborar matriz de riesgos operativos y controles .....	84
4.7.	Identificar riesgos y controles.....	92
4.8.	Revisar riesgos y controles.....	94
4.9.	Aceptar riesgos .....	94
Capítulo cinco.....		95
Conclusiones y recomendaciones .....		95
6.1.	Conclusiones .....	95
6.2.	Recomendaciones.....	97
Bibliografía.....		99

## Índice de gráficos

GRÁFICO 1 .....	30
GRÁFICO 2 .....	31
GRÁFICO 3 .....	32
GRÁFICO 4 .....	33
GRÁFICO 5 .....	35
GRÁFICO 6 .....	37
GRÁFICO 7 .....	39
GRÁFICO 8 .....	40
GRÁFICO 9 .....	40
GRÁFICO 10 .....	41
GRÁFICO 11 .....	41
GRÁFICO 12 .....	43
GRÁFICO 13 .....	44
GRÁFICO 14 .....	46
GRÁFICO 15 .....	49
GRÁFICO 16 .....	51
GRÁFICO 17 .....	54
GRÁFICO 18 .....	56
GRÁFICO 19 .....	57
GRÁFICO 20 .....	58
GRÁFICO 21 .....	60
GRÁFICO 22 .....	64
GRÁFICO 23 .....	65
GRÁFICO 24 .....	65
GRÁFICO 25 .....	66
GRÁFICO 26 .....	67
GRÁFICO 27 .....	67
GRÁFICO 28 .....	68
GRÁFICO 29 .....	69
GRÁFICO 30 .....	70
GRÁFICO 31 .....	71
GRÁFICO 32 .....	74
GRÁFICO 33 .....	74
GRÁFICO 34 .....	77
GRÁFICO 35 .....	86
GRÁFICO 36 .....	87
GRÁFICO 37 .....	90
GRÁFICO 38 .....	92
GRÁFICO 39 .....	93
GRÁFICO 40 .....	93



## Índice de tablas

TABLA 1 .....	61
TABLA 2 .....	70
TABLA 3 .....	73
TABLA 4 .....	73
TABLA 5 .....	75
TABLA 6 .....	83
TABLA 7 .....	84
TABLA 8 .....	85
TABLA 9 .....	86
TABLA 10 .....	86
TABLA 11 .....	88
TABLA 12 .....	90
TABLA 13 .....	91

## Índice de ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 .....	55
ILUSTRACIÓN 2 .....	56
ILUSTRACIÓN 3 .....	59
ILUSTRACIÓN 4 .....	60





## **Índice de anexos**

**Anexo 1 Flujograma macroproceso abastecimiento**

**Anexo 2 Flujograma proceso planear**

**Anexo 3 Flujograma proceso administrar proveedores**

**Anexo 3.1 Flujograma proceso calificar y seleccionar proveedores**

**Anexo 3.2 Flujograma proceso evaluación de proveedores**

**Anexo 4 Flujograma proceso compra de bienes**

**Anexo 5 Flujograma proceso contratación de servicios**

**Anexo 6 Flujograma proceso administración de bienes**

**Anexo 7 Matriz de identificación de riesgo operativo**



## Glosario

- Riesgo.- De acuerdo a la Norma ISO 31000 (2009) es el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos de:
 

NOTA 1 Un efecto es una desviación de lo esperado - positivos y / o negativos.

En los Objetivos

NOTA 2 Puede tener diferentes aspectos (como la salud financiera, y la seguridad, y los objetivos medioambientales) y puede aplicar en diferentes niveles (como estratégica, en toda la organización, proyecto, producto y proceso).

NOTA 3: El riesgo se caracteriza a menudo por referencia a los eventos potenciales y Consecuencias, o una combinación de estos.

NOTA 4 El riesgo se expresa a menudo en términos de una combinación de las consecuencias de un evento (incluidos los cambios en las circunstancias) y la probabilidad asociada (2,19) de ocurrencia.

NOTA 5 La incertidumbre es el estado, incluso parcial, de la deficiencia de la información relacionada con la comprensión o conocimiento de una caso, su consecuencia, o la probabilidad.
- Riesgo Inherente.- Es el aquel que se encuentra de una manera intrínseca en las actividades propias de la empresa, para lo cual no se considera el efecto de los controles.
- Riesgo Residual.- Es aquel que se presenta en las actividades de la empresa, aún después de haber aplicado controles.
- Severidad.- Según Casares y Lizarzaburu (2016) es otra métrica clave en el análisis cuantitativo del riesgo y se define como el porcentaje sobre la exposición en riesgo que no se espera recuperar en caso de incumplimiento
- Probabilidad.- Es la posibilidad que existe entre varias posibilidades, que un hecho o condición se produzca. La probabilidad, entonces, mide la frecuencia con la cual se obtiene un resultado, en oportunidad de la realización de un experimento

sobre el cual se conocen todos los resultados posibles gracias a las condiciones de estabilidad que el contexto supone de antemano

- Administración de riesgos.- Abarca la cultura institucional enfocada a riesgos, los procesos y las estructuras de la empresa, encaminadas a la gestión efectiva de oportunidades así como el manejo o enfrentamiento a efectos adversos.
- Criterios del riesgo.- Según a la Norma ISO 31000 (2009) son términos de referencia, frente a los cuales se evalúa la importancia de un riesgo.

NOTA 1. Los criterios de riesgo se basan en objetivos y en el contexto externo e interno de la organización.

NOTA 2. Los criterios de riesgo se pueden derivar de normas, leyes, políticas y otros requisitos.

- Control de riesgos.- De acuerdo a la Norma ISO 31000 (2009), son medidas que modifican al riesgo.

NOTA 1. Los controles incluyen procesos, políticas, dispositivos, prácticas u otras acciones que modifican al riesgo.

NOTA 2. Los controles no siempre pueden ejercer el efecto modificador previsto o asumido.

- Mitigación.- Es el conjunto de acciones y recursos que utiliza la empresa para resolver problemas o mejorar situaciones dentro de los sistemas o los procesos.

## Capítulo uno

### Aspectos generales

#### 1.1. Antecedentes

Los retos que enfrentan hoy en día las empresas, son desafíos a los cuales deben responder de manera oportuna, para lo cual deben establecer estrategias que les permita tomar decisiones óptimas para la empresa; es por ello la necesidad de que se analice a fondo los riesgos a los cuales se encuentran expuestos, con el fin de implementar con antelación planes de acción o controles que mitiguen dichos riesgos.

La presente investigación está enfocada a identificar los riesgos operacionales en el proceso de contratación de proveedores, en el área de compras, en una empresa embotelladora de bebidas no alcohólicas, dada la importancia que tienen los proveedores en las empresas que producen productos de consumo humano; no se podría decir que es un proceso crítico dentro de la empresa, pero si es un proceso que se encuentra relacionado con el producto final. En ese sentido, si dicho proceso no es correctamente desarrollado, con controles adecuados, podría acarrear amenazas y vulnerabilidades para la empresa, que si no son mitigadas a tiempo, podrían materializarse y ocasionar pérdidas financieras, entre otros efectos no deseados.

A fin de proponer y desarrollar una metodología de identificación de riesgos en el proceso de contratación de proveedores en una empresa embotelladora de bebidas no alcohólicas, el trabajo tomará en cuenta parámetros de calidad, inocuidad, mejora de procesos, ambientales, entre otros, fijados en los siguientes documentos:

Norma ISO 9001:2015<sup>1</sup>, la cual establece los requisitos mínimos que debe cumplir un sistema de gestión de la calidad desde un enfoque basado en riesgos, es decir, la organización debe determinar los factores que podrían generar desviaciones de sus procesos y de gestión de calidad. Para ello, esta norma busca implementar controles preventivos que minimicen los efectos negativos y aprovechar al máximo las oportunidades a medida de que estas se presenten.

---

<sup>1</sup> NORMA INTERNACIONAL ISO 9001, “*Sistemas de Gestión de Calidad – requisitos*, quinta edición 2015-09-15”, ISO Store Order: OP-93348 / Downloaded: (2015-10-06).

Metodología Six Sigma, sistema que centra su análisis en la reducción o eliminación de los defectos o fallas en los procesos, con el objeto de mejorar la gestión de calidad, aumentar el nivel de producción, aumentar la satisfacción de los intereses comunes de cada miembro de la cadena de valor como son: partes interesadas, clientes, empleados y proveedores.

También se le conoce con el nombre de DMAIC, considerando las cinco fases que se aplican, las cuales son: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Esta metodología, utiliza herramientas estadísticas básicas y avanzadas para el estudio de los procesos, analizando cuantas desviaciones estándar caben entre los límites de especificación de los procesos.

Norma ISO 14001:2015<sup>2</sup>, proporciona a las empresas un marco de referencia para proteger el medio ambiente a través de la prevención de impactos ambientales adversos; el control o la influencia sobre la forma en la que las organizaciones diseñan, fabrican, distribuyen y consumen sus productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir los impactos ambientales; el logro de beneficios financieros y operacionales como el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado y la mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización, entre otros.

Considerando que la metodología propuesta es para una empresa que produce, distribuye y vende productos de consumo humano (bebidas no alcohólicas), es necesario analizar lo que menciona la FSSC 22000<sup>3</sup>, la cual es una norma que se orienta a la gestión de riesgos de seguridad alimentaria en toda la cadena de suministro, para ello audita y certifica la inocuidad de los alimentos dentro del sector de fabricación de alimentos y bebidas. La FSSC 22000 utiliza las normas existentes ISO 22000:2005, ISO 22003; siendo esta certificación el próximo paso lógico para los fabricantes con certificación ISO 22000 que desean actualizar su certificación a un estándar reconocido por el GFSI<sup>4</sup>.

---

2 Norma Internacional ISO 14001, “Sistemas de Gestión Ambiental – requisitos con orientación para su uso”, tercera edición 2015-09-15, ISO Store Order: OP-93348 / Downloaded: 2015-10-06

3 Food Safety Systems Certification, “Certification scheme for food safety systems in compliance with ISO 22000: 2005 and BSI-PAS 220: 2008”, Copyright 2010, Foundation for Food Safety Certification, Board of Stakeholders, 4200 AR Gorinchem, The Netherlands

4 Global Food Safety Initiative

Otro estándar internacional que es considerado por las empresas al día de hoy debido a su relevancia, es OSHAS 18001<sup>5</sup>, sistema de gestión, que facilita administrar la salud y seguridad ocupacional, minimizar el riesgo, salvaguardar la reputación de las empresas y mantener los lugares de trabajo seguros. Por tanto, se puede constituir como una solución flexible y escalable, aplicable a cualquier industria, ya sean grandes o pequeñas, pero que estén fabricando un producto o entregando un servicio.

Adicionalmente se debe recordar que para la producción, distribución y venta de bebidas no alcohólicas, las empresas embotelladoras deben mantener una adecuada gestión en la cadena de suministro (Supply Chain Management “SCM”)<sup>6</sup>, que se caracteriza por mantener y aumentar el nivel de competitividad de las empresas en los mercados, a través de la transformación de los modelos tradicionales de negocios generando nuevos mercados, gestionando la información en tiempo real y promoviendo estrategias para la adopción de soluciones que impulsen el crecimiento de la empresa; esta cadena de suministro “abarca todas las actividades asociadas con el flujo y transformación de bienes e información asociada desde la fase de materias primas hasta el usuario final.”<sup>7</sup>

## **1.2. Importancia**

La presente investigación tiene como finalidad, proponer y desarrollar una metodología de identificación de riesgos operativos en el proceso de contratación de proveedores, razón por lo cual se exponen a continuación aquellas razones que motivan este trabajo:

1. La cadena productiva de las empresas en la actualidad tiene como uno de los ejes centrales a los proveedores, bajo este antecedente es importante que la organización conozca los posibles riesgos operativos a los que se enfrenta, a fin de establecer planes de acción preventivos que correctivos.
2. Al ser productos de consumo humano, es importante cuidar la calidad e inocuidad de los mismos, para lo cual es necesario que las empresas que producen y comercializan este tipo de productos, mantengan los procesos internos y externos (proveedores) alineados a normas nacionales e internacionales de salud.

---

5 OHSAS 18001:2007, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo

6 Supply Chain Management, cuyas siglas en inglés son SCM, que significa de Gestión de la Cadena de Suministros

7 EOI. Escuela de organización industrial, Dirección de Operaciones, 2010-2011, PROFESOR José Ramón Vilana Arto,

3. El riesgo reputacional es otra de las posibles amenazas que enfrenta una empresa al mantener una relación comercial con proveedores, en ese sentido, para la empresa se vuelve indispensable realizar un proceso minucioso y recurrente en torno a la evaluación y contratación de sus proveedores.
4. El avance tecnológico y el acceso a la información (globalización) ha permitido a las empresas del sector manufacturero incrementar los requerimientos a sus proveedores (nacionales o extranjeros), ajustados a las necesidades de la organización, basados en calidad, precio, logística, formas de pago etc.
5. Las empresas para evitar, minimizar o transferir sus riesgos relacionados con proveedores, deberían establecer procesos de contratación que les permita mantener proveedores customizados, que cumplan y satisfagan las necesidades de la misma.
6. Considerando que la rentabilidad, la eficiencia operativa, la rotación (y/o duración) del inventario, así como el servicio al cliente, son requisitos mínimos que las empresas exigen al momento de contratar un proveedor; es preciso contar con procesos y controles adecuados, que permitan evaluar, seleccionar y contratar proveedores customizados que permitan cumplir con los objetivos de la compañía.

En términos generales, es importante que el proceso de contratación de proveedores, sea un proceso sólido y robusto, que establezca parámetros mínimos de calidad, inocuidad, logísticas, físicas, financieras y humanas, que los proveedores deben cumplir, para lo cual es necesario que, en las variables mencionadas anteriormente se identifiquen los riesgos operativos asociados a su respectivo rol, con el fin de poder establecer controles preventivos y correctivos (de ser el caso).

### **1.3. Descripción del problema**

Las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas al momento de entregar productos de consumo humano, se ven en la obligación y en el compromiso de otorgar productos elaborados bajo estándares internacionales y normas nacionales de calidad y de inocuidad, garantizando que los productos sean aptos para el consumo humano.

Al tratarse de un producto de consumo humano, la empresa se ve expuesta a riesgos de diferentes clases como son: riesgo operativo, riesgo reputacional, riesgo legal, riesgo estratégico, entre otros.



Las empresas de esta industria deben cuidar la inocuidad y calidad de los productos que comercializan en el mercado, para lo cual deben apalancarse en procesos internos sólidos, adicionalmente deben tener un estricto control en los artículos, materia prima, equipos, suministros, servicios de limpieza, transporte, mantenimiento o servicios provistos por terceros (proveedores).

Para ello las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas, deben contar con herramientas que les permita identificar los posibles riesgos operativos en cada uno de sus procesos, principalmente en aquellos que están relacionados con la entrega de productos o servicios por parte de personas externas a la compañía, como es el departamento de compras que se relaciona con terceros, considerando que las empresas demandantes de artículos, materia prima o servicios, no controlan la ejecución de los procesos que llevan sus proveedores, pero sí de los productos o servicios que se adquieren ya que serán parte del producto final.

#### **1.4. Justificación**

Las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas deben mantener altos estándares de calidad y de inocuidad en sus procesos, tomando en cuenta que producen, distribuyen y venden productos de consumo humano; motivo por el cual deben establecer controles preventivos en cada uno de sus procesos internos y sobre todo en los procesos que efectúa el departamento de compras, ya que se relaciona directamente con proveedores (procesos externos)

Como la mayor parte de las industrias, las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas requieren del apoyo directo de otras compañías, ya sea por servicios y/o productos que tienen o fabrican, los cuales deben ser ejecutados bajo los mismos estándares de inocuidad que los procesos internos, es por ello que al momento de la selección de proveedores, se consideren estas características de calidad, con el fin de evitar riesgos operacionales, legales e inclusive reputacionales.

Al momento de mantener una metodología que nos permita identificar riesgos en el proceso de contratación, por un lado las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas podrán establecer controles o fijar planes de acción, que permitan minimizar el nivel de exposición al riesgo, así como fortalecer sus debilidades; adicionalmente contarán con una matriz en la cual podrán basarse para contratar nuevos proveedores, pero sin los riesgos ya identificados, o de existir un nivel de riesgo, este debería ser menor.

Con la metodología propuesta, se pretende facilitar a la empresa la toma de decisiones al momento de contratar a sus proveedores, razón por la cual para el desarrollo de este trabajo se evaluarán algunas variables, entre las cuales se mencionan las siguientes:

1. Variable de calidad

- Características de calidad
- Certificaciones de calidad
- Garantías de calidad
- Especificaciones técnicas
  - Gestión de calidad e Inocuidad de los alimentos
  - Gestión de ambiente
  - Gestión de seguridad y salud en el trabajo
  - Gestión de calidad
  - Requerimientos de Calidad (KORE)<sup>8</sup>

2. Variable financiera

- Fortaleza financiera
- Fluidez financiera

3. Variable tecnológica

- Manejo de tecnología

4. Variable de tiempos y respuesta

- Tiempos de entrega
- Tiempos pactados

5. Variable de precios

- Precios establecidos
- Precios competitivos

6. Variable administrativa

- Normativa interna de procesos

---

<sup>8</sup> Coca-Cola Operating Requirements (KORE), exigente programa desarrollado por la compañía y diseñado específicamente para su actividad, que incorpora normas y requerimientos que van más allá del alcance de las certificaciones ISO.

- Experiencia
- Instalaciones

#### 7. Variable de inventarios

- Control de inventarios
- Manipulación de inventarios

### 1.5. Pregunta central

¿Podrán las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas minimizar los riesgos en el proceso de contratación, al contar con una metodología de identificación de riesgos operativos?

### 1.6. Objetivo general

Proponer y desarrollar una metodología de identificación de riesgos operativos, que permita a las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas, determinar los riesgos que mantienen en el proceso de contratación de proveedores, lo cual facilite la toma de decisiones así como la definición de planes de acción mitigantes.<sup>9</sup>

### 1.7. Objetivos específicos

- ✓ Analizar y establecer variables relevantes, para la elaboración de la metodología de identificación de riesgos para las empresas en el proceso de contratación de proveedores.
- ✓ Establecer una metodología de identificación de riesgos operativos en el proceso de contratación de proveedores.
- ✓ Identificar los riesgos operacionales dentro del proceso de contratación de proveedores, a los cuales las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas se encuentran expuestos.

---

<sup>9</sup> Son aquellos planes que establecen tareas, a ser cumplidas por ciertas personas, en el que se registran tiempos específicos, recursos financieros, humanos y materiales. Estos planes son llevados a cabo una vez que se han identificado los riesgos y se desee establecer controles que minimicen, eviten, transfieran o eliminen el riesgo.

### **1.8. Delimitación y alcance**

Tomando en cuenta que la empresa embotelladora de bebidas no alcohólicas para la cual se desarrolla esta metodología de identificación de riesgos operativos en el proceso de contratación de proveedores, es una empresa multinacional, la cual se rige a normas nacionales y a estándares internacionales como ISO 9001:2015, FSSC 2200, OSHAS 18001; el presente trabajo se enfocará únicamente en el área de compras, en el proceso de contratación de proveedores, debido a que en él intervienen personas ajenas a la empresa y tienen una relación directa o indirecta con el producto final, por lo que es trascendental identificar sus riesgos operativos, con la finalidad de que la empresa puede establecer planes de acción preventivos.

Adicionalmente, conocer los riesgos operativos a los que se encuentra expuesto el proceso de contratación de proveedores, le permitirá a la empresa tomar la o las decisiones de manera oportuna, afectando positivamente en las finanzas, en los procesos y en la cadena de producción de la compañía.

## Capítulo dos

### Marco teórico

#### 2.1. Gestión de riesgos empresariales

Toda actividad empresarial conlleva riesgos, sin importar el tamaño de la organización, es decir pequeña, mediana, o grande, lo que variará es el nivel de riesgo al que se vea expuesta (desde un nivel mínimo hasta elevado), pero ninguna se encuentra exenta de riesgos.

De acuerdo con la Norma ISO 31000 la práctica de la gestión del riesgo ha sido desarrollada con el tiempo y en muchos sectores a fin de satisfacer las diversas necesidades, la adopción de procesos coherentes dentro de un marco global puede ayudar a garantizar que el riesgo se gestiona de manera eficaz, eficiente y coherente en toda la organización.

Para López y Cruz (S/A) “la gestión del riesgo empresarial es el proceso de planificación, organización, dirección y control de las actividades de una organización con el fin de minimizar los efectos del riesgo sobre el capital y las ganancias de una organización”. La gestión de riesgos corporativos se expande para incluir no sólo los riesgos asociados a las pérdidas accidentales, sino también los riesgos financieros, estratégicos, operativos y otros.

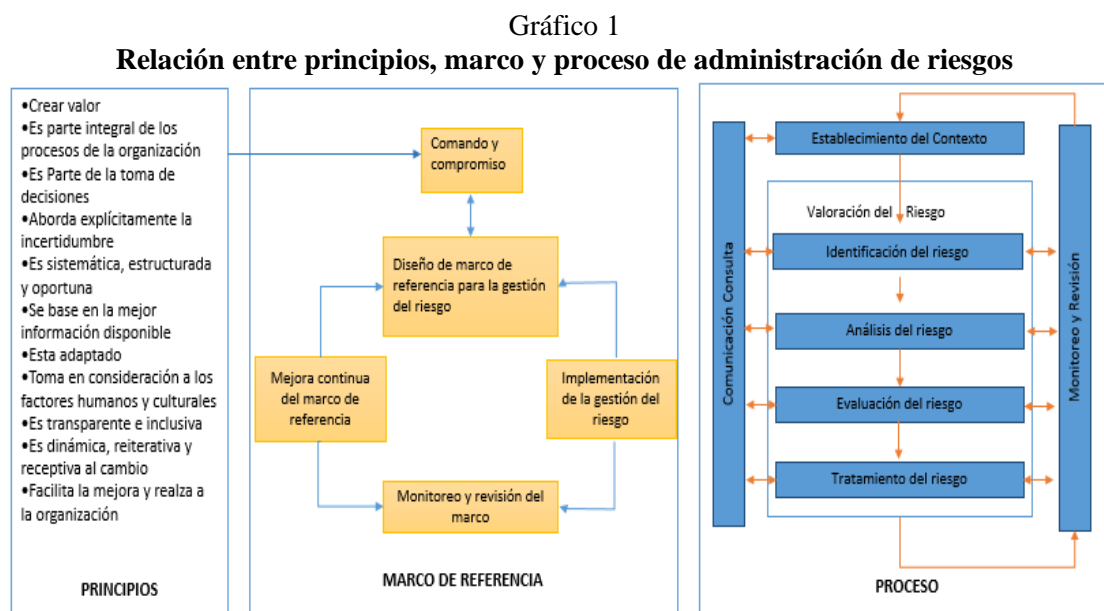
La gestión de riesgos permite a las organizaciones anticiparse a los riesgos, para lo cual se debe establecer estrategias en todos los niveles de la empresa, que faciliten identificar potenciales eventos que puede afectar a la entidad, usar métodos científicos para minimizar, asumir, eliminar o transferir los riesgos, disminuyendo las posibilidades de fracaso al tomar decisiones ya que se encuentran sustentadas en datos; con el fin de promover el logro de objetivos empresariales, generar valor en el mercado, mantener el crecimiento económico, y por ende la sostenibilidad y consolidación como empresa.

Según Deloitte (2017) las empresas pueden afrontar riesgos provenientes de diferentes ámbitos de su actuación, tanto del entorno como de sus operaciones; pero también se corren riesgos en la toma de decisiones: “[...] la esencia de ‘hacer negocios’ es, precisamente, correr riesgos, en otras palabras, el riesgo es una elección propia, más que una imposición o un obstáculo indeseable”.

En la actualidad el tema de identificar riesgos dentro de las empresas se ha vuelto importante, ya que ha facilitado el control sobre eventos que afectan a clientes,

comunidades, sociedad, medio ambiente y principalmente a las empresas, debido a que con la globalización y la tecnología (redes sociales) la información es difundida en tiempo real en todo el planeta, rompiendo fronteras de tiempo, espacio e idioma, trayendo consigo la toma de decisiones a una alta velocidad; por lo tanto la identificación de riesgos a los que se encuentran expuestas las organizaciones constituyen una fuente importante para la gestión y competitividad empresarial.

Para la administración de los riesgos dentro de las empresas, se han desarrollado procesos integrales y estructurados que permiten identificar, analizar, evaluar, controlar y monitorear todo tipo de riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de la organización, tal como se muestra en el Gráfico 1.



Fuente: Norma ISO 31000:2009

Elaboración: Diana Moncayo V.

Las empresas antes de identificar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos, deben conocer los diferentes tipos de riesgos inherentes que existen, con el fin de que la administración de riesgos que efectúen sea integral, no fragmentaria ni parcial; adicionalmente hay que considerar las condiciones de cada empresa, ya que algunos implican un mayor o menor nivel de incidencia sobre sus actividades; a continuación se detallan algunos de los riesgos en los que pueden verse inmersos las empresas:

- Riesgo Estratégico
- Riesgo Reputacional
- Riesgo Financiero
- Riesgo Operativo
- Riesgo Político
- Riesgo Ambiental

Riesgo de Crédito  
 Riesgo de Tasa de Interés  
 Riesgo de Mercado  
 Riesgo de Liquidez  
 Riesgo de Cambio

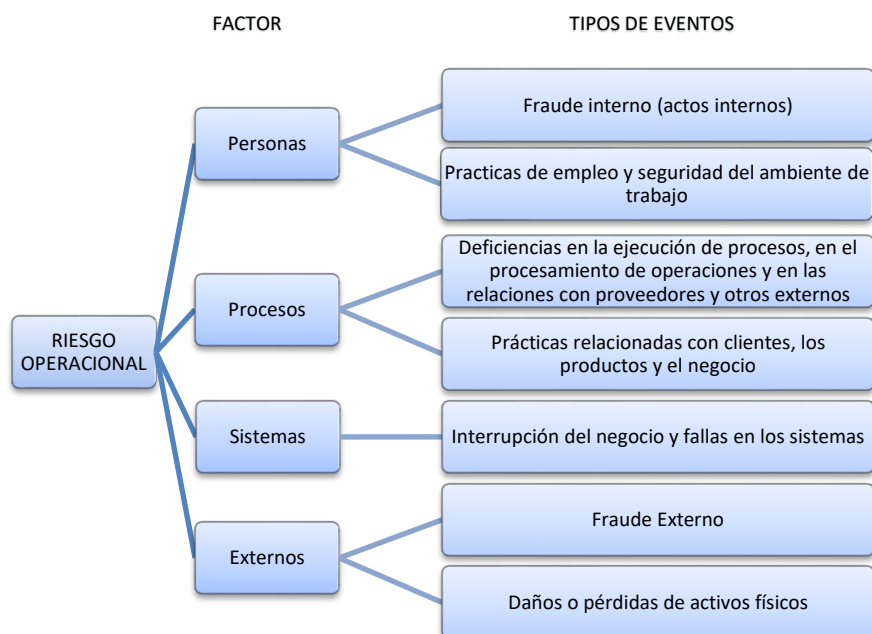
### 2.1.1. Riesgo operativo

Se entiende por riesgo operativo la posibilidad de que se produzca una pérdida financiera debida a fallas, errores, omisiones, uso no autorizado o fraude, de las personas, procesos, sistemas o factores externos; afectando una o más líneas de negocio, así como al patrimonio de la empresa, considerando la gravedad del evento.

Tomando en cuenta que cada empresa de acuerdo a sus condiciones físicas, económicas, geográficas, objeto social, tamaño, naturaleza y complejidad de operaciones, puede presentar diferentes eventos de riesgo, por lo que las empresas deberían desarrollar una metodología propia para la gestión de riesgos.

Los factores que pueden causar riesgo operativo se detallan en el Gráfico 2.

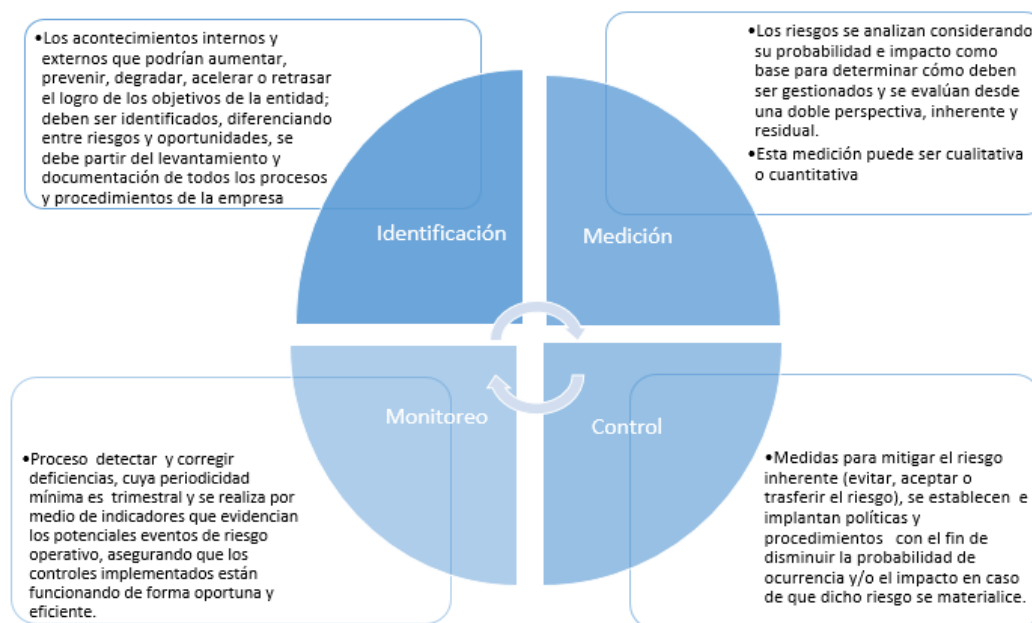
Gráfico 2  
Factores de riesgo operativo



Fuente: Normas Generales Para Las Instituciones Del Sistema Financiero  
Elaboración: Diana Moncayo V.

La implementación del sistema de gestión de riesgo operativo debería considerar todas las etapas de gestión de riesgo, incluyendo la identificación, evaluación, medición, monitoreo y control, tal como se puede observar en el Gráfico 3.

Gráfico 3  
Proceso de riesgo operativo



Fuente: Administración de riesgos. Un enfoque empresarial  
Elaboración: Diana Moncayo V.

### 2.1.2. Matriz de riesgo

De acuerdo a EALDE Business School (2017), es una herramienta mediante la cual, se pueden identificar de una manera sencilla pero eficaz los riesgos a los cuales se encuentra expuesta una organización, misma que es aplicable en cualquier tipo de empresa, escenario o proceso, ya que permite mejorar el control de los riesgos y la seguridad corporativa.

La matriz de riesgos debe mantener principalmente las siguientes características:

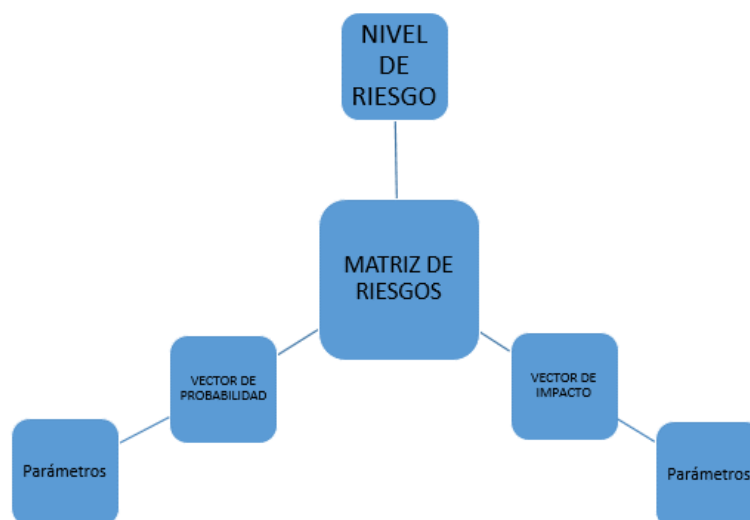
- Flexible
- Compresible
- Sencilla
- Capacidad para realizar un diagnóstico de los factores de riesgo
- Actualizable en el tiempo



Las matrices están compuestas de dos vectores, uno de probabilidad y otro de impacto, los cuales al ser multiplicados, permiten establecer el nivel de riesgo de la acción que se está analizando.

Cabe resaltar, que en una empresa no existe el nivel de riesgo cero (0), ya que toda acción mantiene un nivel de riesgo, aunque este sea mínimo.

Gráfico 4  
**Matriz de riesgos**



Fuente: Lucio Humberto Mora Horta Guía Practica  
Elaboración: Diana Moncayo V.

La matriz de riesgos debe contener información concisa relacionada a los macroprocesos, procesos y subprocesos de la entidad, ya que los riesgos y los controles son identificados en los procesos institucionales vigentes; la matriz de riesgos es una herramienta que facilita la toma de decisiones, así como su priorización, ya que presenta de manera resumida la ruta desde donde nace el riesgo, hasta el nivel de riesgo al que se encuentra expuesta la empresa.

### 2.1.3. COSO

Según PricewaterhouseCooper (2007), COSO<sup>10</sup> “es una organización voluntaria del sector privado cuya misión es mejorar la calidad de la información financiera mediante la ética en los negocios, los controles internos efectivos y el gobierno corporativo; la cual fue creada en 1985 con la iniciática de llevar a cabo un liderazgo intelectual para la gestión de

<sup>10</sup> Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission.- Comité de Organizaciones Patrocinadoras

riesgo empresarial, la disuasión del fraude y el control interno, como consecuencia de las malas prácticas empresariales realizadas en épocas pasadas y vigentes a esa fecha”.

La primera publicación COSO I fue efectuada en 1992, la cual se enfoca en ayudar a las organizaciones a evaluar y mejorar sus sistemas de control interno, proporcionando un grado de seguridad adecuado para la consecución de objetivos, dicho proceso es desarrollado por la dirección y los empleados de la entidad.

COSO I se encuentra compuesto por 5 elementos representativos, que se detallan a continuación:

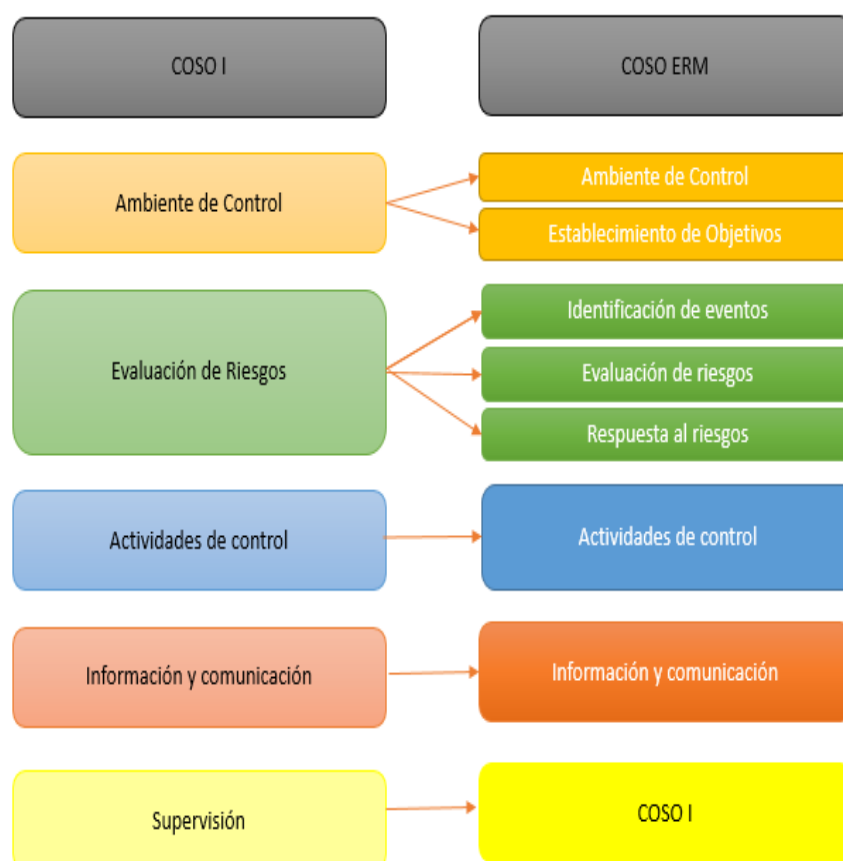
1. Ambiente de control.- Es aquel que marca el comportamiento en una organización. Tiene influencia directa en el nivel de concientización del personal respecto al control. Es la base de todos los componentes de control interno, proporcionando disciplina y estructura. Los factores de ambiente de control, son la integridad, los valores éticos y la competencia de los integrantes de la entidad.
2. Evaluación de Riesgos.- Son mecanismos para identificar y evaluar riesgos relevantes, que puedan afectar el logro de los objetivos, este proceso es llevado a cabo a través de la elaboración de una base que determina como deben ser administrados los riesgos, incluyendo los riesgos particulares asociados con el cambio.
3. Actividades de control.- Son las políticas y procedimientos que tienden a asegurar que se cumplan las directrices y políticas de la Dirección, efectuando las actividades necesarias para afrontar los riesgos identificados y que pueden afectar el logro de los objetivos de la entidad. Las actividades de control se ejecutan a todos los niveles de la organización.
4. Información y comunicación.- Sistemas que permiten que el personal de la entidad capture y comunique la información oportunamente, de manera que la gente pueda cumplir con sus responsabilidades. Los sistemas de información proporcionan informes, información operacional, contable y relativa al cumplimiento, que hacen posible gestionar y controlar el negocio, lo cual incluye a partes externas como son clientes, proveedores, accionistas y entes de control.
5. Actividades de Monitoreo.- Mediante evaluaciones periódicas se determina si, los componentes del control interno incluyendo el control, están actuando de la manera planificada y de acuerdo al tiempo establecido, o si es necesario hacer modificaciones. De existir alguna deficiencia, estas deben ser comunicadas oportunamente a la alta gerencia y al directorio.

Con el tiempo COSO ha ido avanzando de manera paralela con las necesidades de las empresas, tanto que hoy en día existe COSO II ERM<sup>11</sup>,

De acuerdo a Liliana Sánchez (2015) COSO II o COSO ERM es un proceso continuo realizado por el personal de todos los niveles de la organización y no únicamente, por el departamento de riesgos o área similar, ya que está diseñado para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la organización, gestionar sus riesgos dentro de los límites aceptados y proporcionar una seguridad razonable sobre la consecución de objetivos.

COSO II a diferencia de COSO I, identifica eventos potenciales, los evalúa, analiza que estén dentro de los límites de nivel aceptables, y responde a los riesgos detectados, considerando los objetivos y estrategias institucionales, como parte de un proceso de gestión de riesgos, mejorando de esta manera las decisiones de respuesta al riesgo; minimizando sorpresas y pérdidas operativas y sobre todo, aprovecha oportunidades, cuyos componentes se pueden observar en el Gráfico 5.

Gráfico 5  
Componentes COSO I & COSO II



Fuente: COSO I Y COSO II Una Propuesta Integrada - 2014  
Elaboración: Diana Moncayo V.

<sup>11</sup> ERM- Enterprise Risk Management- Gestión de Riesgo Empresarial

De acuerdo a PricewaterhouseCooper (2007), COSO II, está conformada por ocho componentes relacionados entre sí, los cuales se describen brevemente a continuación:

1. Ambiente interno.- Abarca el talento de una organización y establece la base de cómo el personal de la entidad percibe y trata los riesgos, incluyendo la filosofía para su gestión, el riesgo aceptado, la integridad y valores éticos y el entorno en que se actúa.
2. Establecimiento de objetivos.- La gestión de riesgos corporativos asegura que la dirección ha establecido un proceso para fijar objetivos estratégicos, los cuales apoyan la misión de la entidad y están en línea con ella, además de ser consecuentes con el riesgo aceptado.
3. Identificación de eventos.- Los acontecimientos internos y externos que afectan a los objetivos de la entidad deben ser identificados, diferenciando entre riesgos y oportunidades. Estas últimas revierten hacia la estrategia de la dirección o los procesos para fijar objetivos.
4. Evaluación de riesgos.- Los riesgos se analizan considerando su probabilidad e impacto como base para determinar cómo deben ser gestionados y se evalúan desde una doble perspectiva, inherente y residual.
5. Respuesta al riesgo.- La dirección selecciona las posibles respuestas (evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos) desarrollando una serie de acciones para alinearlos con el riesgo aceptado y la tolerancia al riesgo de la entidad.
6. Actividades de control.- Las políticas y procedimientos se establecen e implantan para ayudar a asegurar que las respuestas a los riesgos se llevan a cabo eficazmente.
7. Información y comunicación.- La información relevante se identifica, capta y comunica en forma y plazo adecuado para permitir al personal afrontar sus responsabilidades. Una comunicación eficaz debe producirse en un sentido amplio, fluyendo en todas direcciones dentro de la entidad.
8. Supervisión.- La totalidad de la gestión de riesgos corporativos se supervisa, realizando modificaciones oportunas cuando se necesiten. Esta supervisión se lleva a cabo mediante actividades permanentes de la dirección, evaluaciones independientes o ambas actuaciones a la vez.

Es importante considerar que estos componentes no se desarrollan como un proceso lineal; por el contrario, son parte de un proceso multidireccional e iterativo, en donde cada una de los componentes genera información que influye en los restantes.

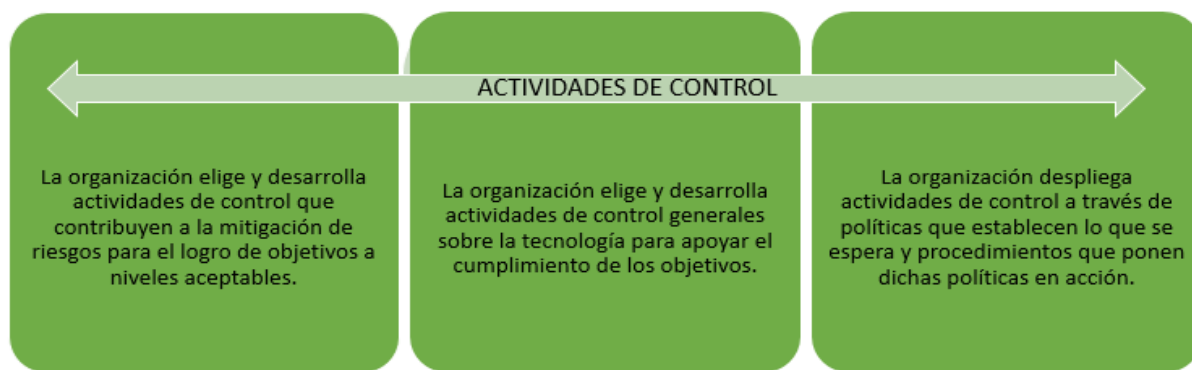
Debido a los grandes cambios que se dan a diario en las industrias y los avances tecnológicos el Comité de Organizaciones Patrocinadoras lanzó en mayo de 2013 una versión actualizada COSO III, con el fin de que las empresas desarrollen y mantengan sistemas de

control internos efectivos y eficientes, enfocados a la mejora continua, que permitan y faciliten el cumplimiento de los objetivos institucionales, mitiguen los riesgos hasta que lleguen a un nivel aceptable y principalmente que sea un apoyo al momento de la toma de decisiones.

En COSO III también se puede encontrar los componentes que caracterizaron a sus sucesores COSO II y COSO I, pero adicionalmente esta versión considerara 17 principios, que representan los conceptos fundamentales relacionados con los componentes para el establecimiento de un efectivo sistema de control interno.

Gráfico 6  
Relación entre componentes y principios COSO





Fuente: Deloitte, Marco de referencia para la implementación, gestión y control de un adecuado Sistema de Control Interno

Elaboración: Diana Moncayo V.

## 2.2. Análisis del proceso de contratación de proveedores

El proceso de contratación de proveedores (departamento de compras) se encuentra presente en cualquier tipo de empresa, ya sea grande, pequeña, privada, pública, debido a que siempre es necesario adquirir bienes, servicios o suministros tales como maquinaria, materia prima, papelería, servicios de limpieza, etc.; por lo que este proceso debe enfocarse a la búsqueda de calidad.

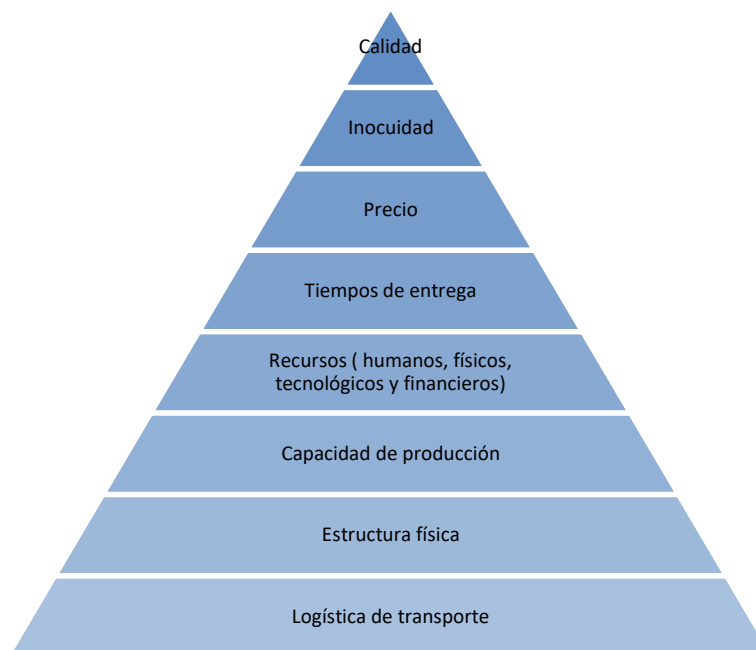
Es necesario tomar en cuenta que una unidad de compras puede estar presente en todas las organizaciones, ya sea como un área dedicada a las adquisiciones o como un proceso de comprar inmerso dentro de un departamento, pero sobre todo hay que tomar en cuenta qué, no en todas las empresas puede ser un proceso crítico que afecte al giro de negocio, se podría decir que es un proceso que tiene una importancia relevante de acuerdo al tipo de empresa; ya que no es lo mismo un proveedor de agua para una empresa consultora, que ser el proveedor de agua de una empresa embotelladora de bebidas no alcohólicas, que es este caso sería un proveedor crítico; es por ello que en las organizaciones donde existen múltiples proveedores, mantienen departamentos de compras o proveeduría, que se encargan de buscar, analizar, seleccionar y contratar a los proveedores que mejor se ajusten a los requerimientos y necesidades empresariales.

El proceso de contratación de proveedores empieza a funcionar cuando una empresa inicia operaciones y no cuentan con proveedores, cuando se poseen proveedores pero estos no satisfacen los requerimientos institucionales y se requiere de mejor calidad del producto o servicio recibido, o se desea ampliar el portafolio de proveedores que permita tener un parámetro de comparación, o mantener una base para proveedores alternos en caso de alguna contingencia con algún proveedor actual.

Para realizar la selección de proveedores de un producto o servicio, es muy importante considerar los siguientes aspectos:

- Criterios de evaluación que se van a utilizar para analizar a los proveedores, tales como los que se detallan en el Gráfico 7.
- Tipo de impacto que tendrán sobre productos o servicios que ofrecen y si este será un impacto positivo o negativo para productividad, calidad y competitividad de la organización.

Gráfico 7  
**Criterios de evaluación a proveedores**



Fuente: Daniel Barreneche Giraldo pág. 32, Norma ISO 9001:2008 pág. 9-10,  
Elaboración: Diana Moncayo V.

Dentro del proceso de contratación de proveedores, existen algunas fases que facilitan el análisis y selección de proveedores, entre los cuales se mencionan los siguientes:

Gráfico 8  
Fases del proceso de contratación

Identificación de proveedores	Desarrollo Integral y Proactivo	Alineación de los objetivos en la cadena de suministro	Alta velocidad de respuesta
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de necesidades de la compañía</li> <li>Definición del perfil de proveedores requeridos</li> <li>Identificación de proveedores potenciales</li> <li>Reconocimiento de proveedores competitivos</li> <li>Definición de elementos de seguimiento y evaluación</li> <li>Determinación de indicadores de gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compartir información con proveedores</li> <li>Promover relaciones abiertas</li> <li>Ciclos sistemáticos de mejoramiento</li> <li>Incremento mutuo de los niveles de conocimiento de los negocios</li> <li>Involucramiento Temprano del Proveedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visión y misión del proveedor</li> <li>Acceso a la estructura del proveedor</li> <li>Habilidad para crecer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interacción multifuncional con el proveedor</li> <li>Objetivos estratégicos del cliente</li> <li>Mejoramiento continuo/discontinuo</li> <li>Sistemático</li> </ul>

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín “Herramientas Empresariales”

<http://herramientas.camaramedellin.com.co/>

Elaboración: Diana Moncayo V.

Es necesario considerar que existen algunos métodos para la selección de proveedores, los cuales pueden incrementar la eficiencia en la compra o en la contratación, los métodos que existen son los siguientes:

Gráfico 9  
Métodos de selección de proveedores

Métodos Categóricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permiten evaluar a los proveedores partiendo de un análisis cualitativo de la información histórica y la experiencia que mantenga.</li> </ul>
Métodos difusos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta metodología permite convertir información cualitativa (alto, medio, bajo, muy poco) en información cuantitativa</li> </ul>
Análisis envolvente de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica de programación matemática, que calcula la eficiencia relativa de múltiples unidades de toma de decisiones.</li> </ul>
Razonamiento basado en casos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base de datos que recopila información relevante de procesos</li> </ul>
Técnicas de multicriterio o multiobjetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite evaluar criterios por medio de escalas cuantitativas o cualitativas, posibilitando combinar cualquier tipo de criterio para elegir el mejor proveedor.</li> </ul>

Fuente: Revisión de los métodos, modelos y herramientas existentes para la selección de proveedores, pág., 5-9,

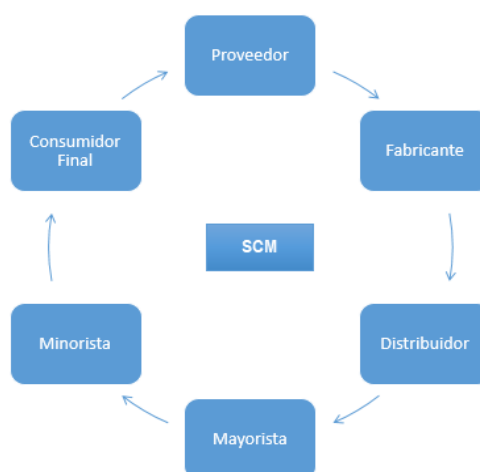
Elaboración: Diana Moncayo V.



### 2.3. Gestión de cadena de suministro “SCM”

La gestión de cadena de suministros es un sistema que permite el seguimiento de materiales, información y las finanzas durante el proceso que nace con el proveedor, para posteriormente seguir al fabricante, al mayorista, al minorista, y terminal en el consumidor; donde la rentabilidad, la eficiencia operativa, la rotación (duración y plazos de entrega) del inventario y el servicio al cliente son sus objetivos; para lo cual este sistema se basa en información relacionada con la capacidad de producción que se encuentra en el sistema de información de la empresa, el mismo que le permite rastrear las piezas entre los distintos participantes de la cadena de suministro, ya sean estos internos o externos.

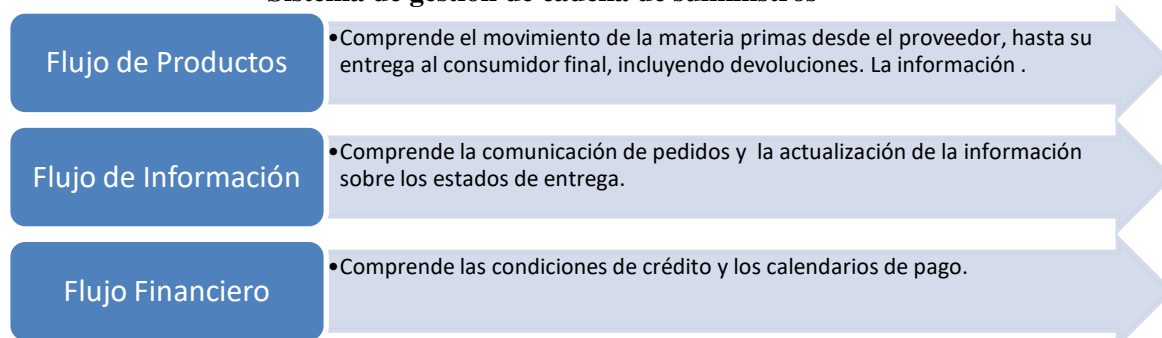
Gráfico 10  
Gestión de cadena de suministro



Fuente: José Ramón Vilana Arto, Pag 2  
Elaboración: Diana Moncayo V.

Este sistema de gestión está compuesto por 3 flujos, los mismos que se detallan a continuación:

Gráfico 11  
Sistema de gestión de cadena de suministros



Fuente: TechTarget, enciclopedia y centro de aprendizaje de TI - pág. 3  
Elaboración: Diana Moncayo V.

El mantener estos 3 flujos trabajando de una manera integrada, facilita entregar a tiempo al cliente los productos apropiados, con el precio estipulado, en el lugar negociado y de acuerdo a los requerimientos establecidos.

En ese sentido vale recordar que la cadena de suministros es una secuencia de eslabones que se integran durante todo el proceso, que así como su fin es que, todo el sistema se mantenga y fluya con armonía, al momento de tener un percance en una parte del proceso, este tendrá un efecto colateral en todo el sistema.

Dentro de la Gestión de la cadena de suministros existen 7 principios que facilitan al nivel directivo desarrollar, gestionar e implementar este sistema de gestión, los mismos que se resumen a continuación:

- Principio No. 1: Segmente a sus clientes basado en las necesidades de servicio de los diferentes grupos y adapte la cadena de suministros para servir a estos mercados rentablemente.
- Principio No. 2: Adecúe la red de logística a los requerimientos de servicio y a la rentabilidad de los segmentos de clientes.
- Principio No. 3: Esté atento a las señales del mercado y alinee la planeación de la demanda en consecuencia con toda la cadena de suministro, asegurando pronósticos consistentes y la asignación óptima de los recursos.
- Principio No. 4: Busque diferenciar el producto lo más cerca posible del cliente.
- Principio No. 5: Maneje estratégicamente las fuentes de suministro.
- Principio No. 6: Desarrolle una estrategia tecnológica para toda la cadena de suministros.
- Principio No. 7: Adopte mediciones del desempeño para todos los canales.

Adicionalmente existen 3 niveles de decisión dentro de gestión de la cadena de suministros, los cuales se detallan a continuación:

Gráfico 12  
Niveles de decisión

Estrategia o diseño de la cadena de suministro	Planificación de la cadena de suministro	Operación de la cadena de suministro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compañía decide cómo estructurar la cadena de suministro.</li> <li>• Se toman decisiones acerca de cómo se distribuirán los recursos y los procesos.</li> <li>• Se toman decisiones a largo plazo, pues modificarlas a corto plazo sale caro.</li> <li>• Se debe tomar en cuenta la incertidumbre en las condiciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran decisiones de un trimestre.</li> <li>• La configuración de la cadena de suministro es fija.</li> <li>• Se configuran las restricciones dentro de las cuales debe hacerse la planificación.</li> <li>• La meta es maximizar el superávit manteniendo las restricciones.</li> <li>• Incluye tomar decisiones sobre cuáles mercados serán abastecidos y desde qué ubicaciones, la subcontratación de fabricación, las políticas de inventario que se seguirán y la oportunidad y magnitud de las promociones de marketing y precio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El horizonte de tiempo es semanal o diario.</li> <li>• Las compañías toman decisiones acerca de los pedidos de cada cliente.</li> <li>• La configuración de la cadena de suministro se considera fija y las políticas de planificación ya se han fijado.</li> <li>• La meta de las operaciones de la cadena de suministro es manejar los pedidos entrantes de los clientes de la mejor manera posible.</li> <li>• [Texto]</li> </ul>

Fuente: Administración de operaciones y logística, Supply Chain Management, Gestión de la cadena de suministros./wikipedia

Elaboración: Diana Moncayo V.

## 2.4. Metodología six sigma

Es una metodología de la década de los 80, creada en la empresa Motorola, por el Ingeniero Bill Smith, la cual fue desarrollada para la mejora continua de los procesos; se centra en la reducción de la variabilidad, con el objetivo de reducir o eliminar los defectos o fallas en los productos o en los servicios; es por ello que empresas como General Electric, y Goodyear, han aplicado esta metodología tanto para la fabricación como para los servicios, logrando resultados de gran trascendencia.

En otras palabras, six sigma es un método que analiza los procesos repetitivos dentro de la empresa, con el fin de llevar la calidad de los procesos y por ende de los productos hasta altos niveles de eficiencia y eficacia; es por ello que propone una cifra de 3.4 errores o defectos por millón de oportunidades; entendiéndose como defecto cualquier evento en que un producto o servicio no logra cumplir los requisitos del cliente.

Esta metodología que es considerada como un modelo de gestión de calidad, también se la conoce como DMAIC<sup>12</sup>, la cual utiliza herramientas estadísticas y dispositivos que observan las variables de los procesos y sus relaciones, que ayudan a gestionar sus características; cabe resaltar que esta metodología se distingue de otras, ya que permite corregir los problemas antes que se presenten.

<sup>12</sup> DMAIC, por sus siglas en inglés: Define, Measure, Analyze, Improve and Control

- a) **Definir:** En esta fase se procede a identificar el proceso o los procesos que serán proyectos Six Sigma, considerando el propósito, alcance, resultados, problemas, procesos y objetivos, los cuales serán el motivo de evaluación por parte de la dirección de la empresa, para evitar el desperdicio de recursos. Una vez seleccionado el proyecto se debe elaborar la misión, la misma que permitirá definir el equipo más adecuado de trabajo que participará en el proyecto, para finalmente, definir los objetivos de mejora y asignar prioridades.
- b) **Medir:** Esta fase consiste en conocer la caracterización del proceso, los requisitos clave de los clientes, las características clave del producto (o variables del resultado) y los parámetros (variables de entrada); cada parte del proceso es clasificada y evaluada, identificando las variables relacionadas con el mismo para posteriormente medirlas; es usual que esta fase se soporte en mapas de valor y observaciones.

Gráfico 13  
Metodología six sigma



Fuente: Victor Yepes Piqueras / <https://www.gestiopolis.com/que-es-seis-sigma-metodologia-e-implementacion> Principios de Six sigma, Six Sigma y el sistema técnico pag : 510 -514  
Elaboración: Diana Moncayo V.

- c) **Analizar:** En la tercera fase se analizan e interpretan los resultados de la medición, (datos de resultados actuales e históricos), a través del uso de herramientas estadísticas pertinentes, se desarrollan y comprueban hipótesis sobre posibles relaciones causa-efecto, con las cuales se estima determinar las variables clave de entrada, que están perturbando a las variables de respuesta del proceso, es decir en otras palabras, identificar las causas claves de los problemas.
- d) **Mejorar:** En esta fase los equipos de trabajo determinan la relación causa-efecto (relación de la variable de entrada y la variable de respuesta), con el fin de modificar o rediseñar los procesos, adicionalmente se determina el rango operacional de los parámetros o variables de entrada del proceso.
- e) **Control:** Esta fase consiste en diseñar y documentar los controles necesarios, entrando en acción el principio de mejora continua, que garantiza la eficacia y continuidad del proceso bajo el nuevo enfoque, para lo cual se pueden usar sistemas de recolección de información, que permitan ver el avance del proceso contra lo identificado en la fase de definición<sup>13</sup>.

## 2.5. Marco normativo

### 2.5.1. Manejo de procesos de acuerdo a la ISO 9001:2015

Hoy en día los procesos son posiblemente el elemento más importante dentro de la organización, ya que son la base operativa y estructural de la misma; mediante los cuales las empresas logran cumplir sus objetivos.

La nueva norma ISO 9001:2015, es una norma internacional, que promueve la adopción de un enfoque sobre procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, con el fin de potenciar la mejora continua en la gestión y la satisfacción de los clientes.

En el numeral 4.4 de norma ISO 9001:2015, las empresas pueden conocer los requisitos mínimos que una empresa debe cumplir para mantener un Sistema de Gestión de Calidad enfocado a riesgos, es decir, la organización debe determinar los factores que podrían hacer que sus procesos y su sistema de gestión de calidad se desvíe de lo planificado, para lo cual se puede implementar controles preventivos que minimicen los efectos negativos y aprovechar al máximo las oportunidades a medida de que estas surjan.

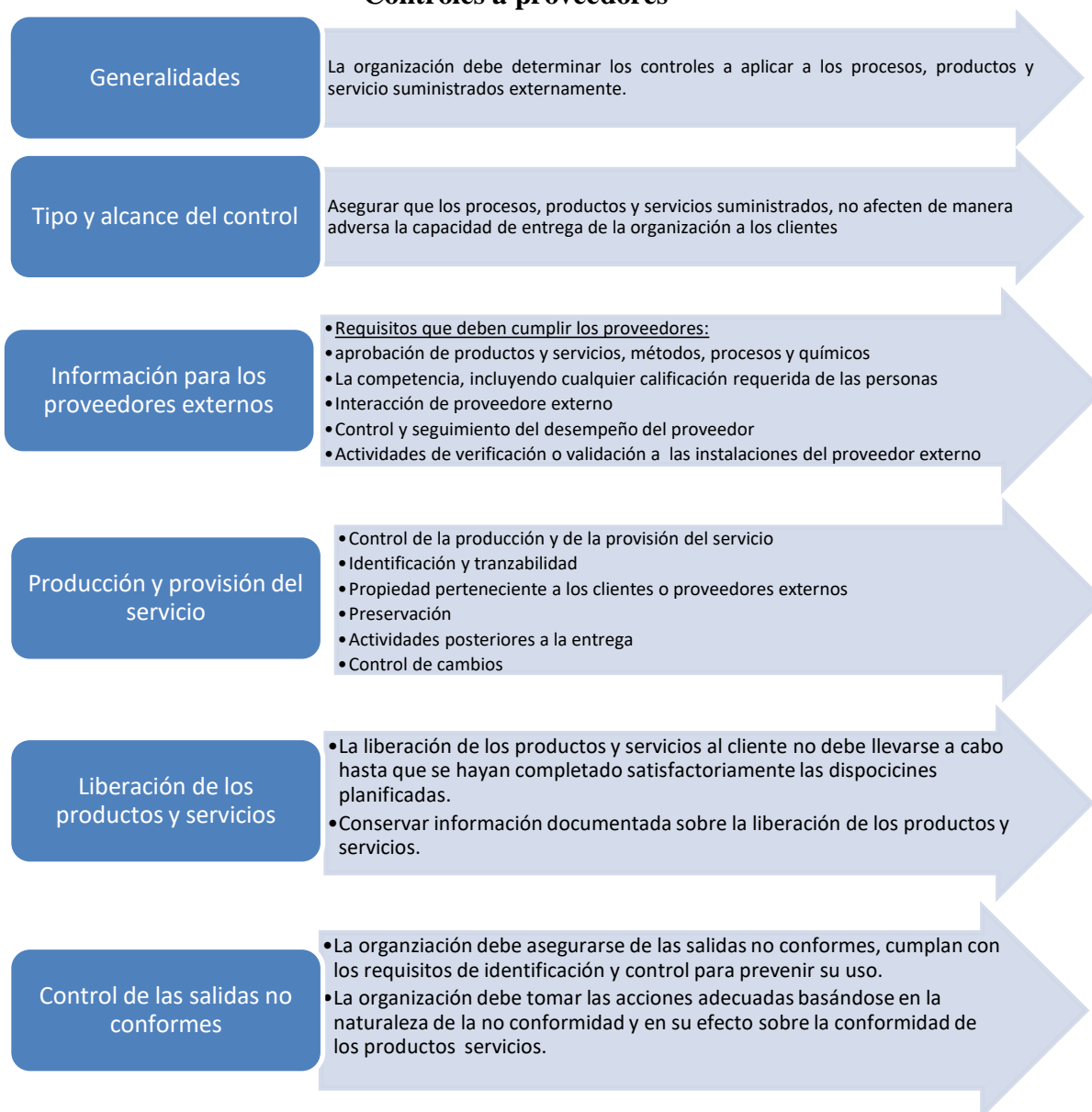
---

<sup>13</sup> <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-y-control-de-calidad/six-sigma/>

En el numeral 8.4 consta el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, en el cual las empresas que mantienen proveedores podrán basarse para evaluar a sus proveedores actuales o a los futuros proveedores, cabe recalcar la importancia que mantienen los proveedores dentro de la empresa, ya que estos pueden afectar el producto final, lo cual conlleva a un riesgos legal y reputacional.

Dentro de este numeral los puntos que se tratan se detallan en el siguiente Gráfico:

**Gráfico 14**  
**Controles a proveedores**



Fuente: Norma ISO 9001:2015  
Elaboración: Diana Moncayo V.

Cuando las empresas gestionan sus procesos de manera interrelaciona, es decir como un sistema, esto contribuye a la eficacia y eficiencia dentro de la organización ya que permite controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, mejorando su desempeño general, favoreciendo el logro de objetivos institucionales.

Al momento de contar con un sistema de calidad, las empresas pueden llegar a obtener ganancias, no solo de tipo cuantitativo, si no de tipo cualitativo, como son las que se detallan a continuación:

- a) Capacidad de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente.
- b) Aumentar oportunidades para satisfacer la necesidades de los clientes;
- c) Conocer y afrontar los riesgos y oportunidades asociadas con contexto y objetivo organizacional;
- d) Las empresas podrán certificarse en esta norma ISO, una vez que hayan cumplido con todos los requisitos, lo cual da un valor agregado a su producto final.

### **2.5.2. Norma de administración ambiental ISO 14001:2015**

Desde la publicación de la primera Norma ISO 14001 en el año 1996, las empresas cuentan con un estándar internacional, que les permite mantener una relación con el medio ambiente<sup>14</sup> que las rodea, la cual les ha permitido evolucionar y aumentar su interés por la búsqueda de la sostenibilidad, concepto que en los últimos años es importante o forma parte de los objetivos de las empresas; la versatilidad que mantiene este estándar internacional, hace posible que pueda ser utilizada por cualquier tipo de empresa ya sea esta grande, pequeña, pública o privada, cuyo objetivo es implementar un sistema de gestión ambiental eficiente, que les permita organizar de un modo simple, los aspectos ambientales producidos por las actividades de la organización y fomentar la prevención y protección del medio ambiente, visto desde una perspectiva socioeconómica.

Cabe resaltar que en las últimas décadas, el tema de medio ambiente ha venido tomando un rol más protagónico, siendo así que, forma parte del debate social y político de los países a nivel mundial; es por ello que los primeros acuerdos internacionales en

---

<sup>14</sup> Norma Internacional ISO 14001; 2015 *Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso*, pág. 2

materia ambiental, nacieron a partir de la segunda mitad del siglo XX, lo que ha llevado a crear una conciencia social que se expande cada vez más.

Considerando que el factor ambiental es importante hoy en día, los clientes de las diferentes empresas a nivel mundial, buscan proveedores que se encuentren alienados a esta onda verde, por lo que las empresas que mantienen una certificación ISO14001 tienen un valor agregado, pueden demostrar que su sistema ambiental cumple con lo establecido por la norma, así como que las funciones que llevan a cabo son efectuadas de un modo responsable, logrando de este manera marcar la diferencia con el resto de organizaciones y fortalecer los vínculos con clientes y usuarios.

El objetivo primordial de esta norma, es ser un marco para que las empresas a nivel mundial, cuiden del medio ambiente y respondan a todas las condiciones ambientales, considerando el equilibrio entre los factores socioeconómicos y ambientales, sin embargo, es necesario cumplir con objetivos ambientales propios de cada empresa, entre los cuales se pueden mencionar:

- *La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos;*
- *La mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización;*
- *El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;*
- *La mejora del desempeño ambiental;*
- *El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida;*
- *El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado.*
- *la comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.<sup>15</sup>*

En el Gráfico 15, se puede visualizar la representación gráfica, de cómo integrar en el modelo PHVA<sup>16</sup>, con el fin facilitar la comprensión de los usuarios actuales y nuevos sobre la importancia de un enfoque de sistema; vale aclarar que los numerales

---

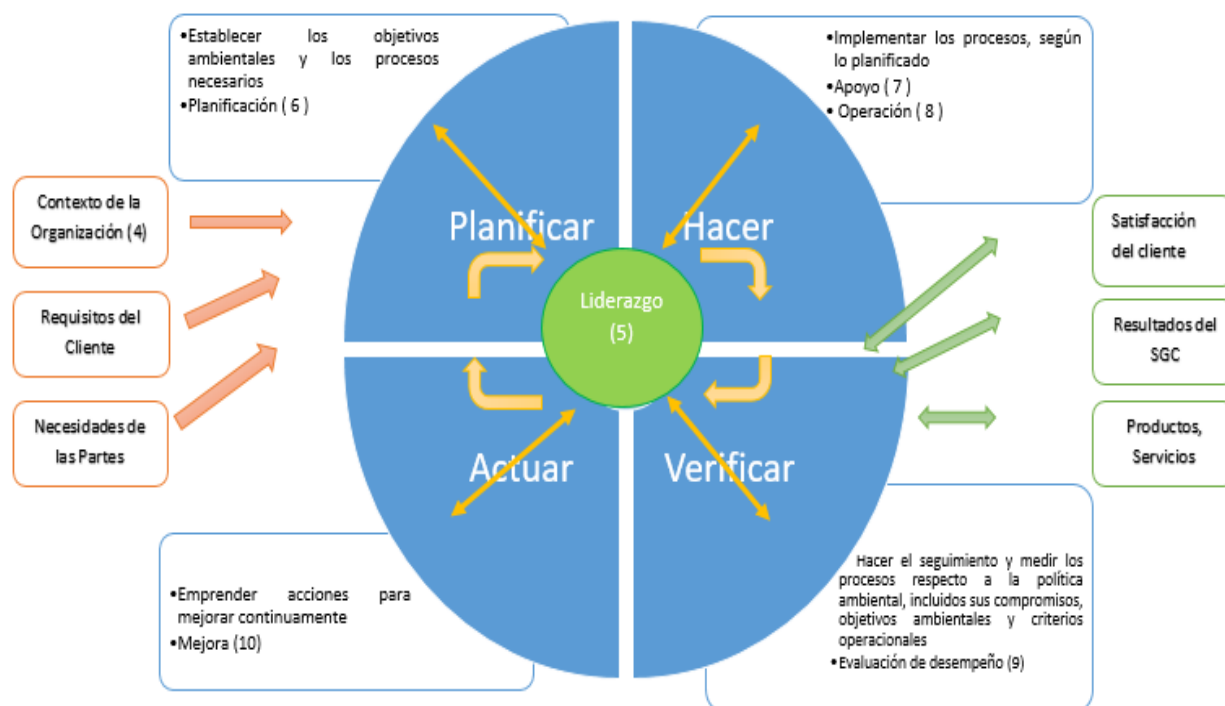
<sup>15</sup> Norma Internacional ISO 14001; 2015, pág. vii

<sup>16</sup> El ciclo PHVA, también conocido como ciclo Deming, cuyo significado en inglés es (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)



que se encuentran entre paréntesis, corresponde al número con el cual se les ubica en la respectiva norma.

Gráfico 15  
**Modelo PHVA**



Fuente: Norma Internacional ISO 14001; 2015, pág. viii  
Elaboración: Diana Moncayo V.

### 2.5.3. Norma de inocuidad para productos de consumo humano FSSC 22000

El FSSC 22000 es un esquema de certificación reconocido por el GFSI<sup>17</sup> tal como el BRC<sup>18</sup>, IFS<sup>19</sup> y GlobalGap<sup>20</sup>, que aseguran a los clientes de empresas relacionadas con alimentos, se ha implementado un plan efectivo de seguridad alimentaria y un sistema de gestión.

<sup>17</sup> GFSI.- Global Food Safety Initiative (Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria).- Impulsa la mejora continua en la seguridad alimentaria para fortalecer la confianza del consumidor en todo el mundo

<sup>18</sup> BRC Global Standards for Food Safety.-Proporciona un marco para administrar la seguridad, integridad, legalidad y calidad del producto, y los controles operativos para la industria de fabricación, procesamiento y envasado de alimentos e ingredientes alimenticios.

<sup>19</sup> IFS International Foundation for Science.- programa para apoyar una excelente investigación individual y colaborativa, desarrollar la capacidad de los científicos al inicio de su carrera en el mundo en desarrollo y contribuir con la innovación en la gestión sostenible de los recursos biológicos, hídricos y energéticos.

<sup>20</sup> GlobalGAP es un conjunto de normas internacionalmente reconocidas sobre las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y de acuicultura (GAP).

A nivel mundial, este estándar ha presentado un crecimiento rápido y continuo, en cuanto a su popularidad, debido a que, cada vez más minoristas y fabricantes de alimentos, buscan la prevención de enfermedades, minimizar costos y evitar el daño de productos, lo cuales terminan siendo una pérdida para las empresas.

Entre los beneficios que las empresas pueden obtener cuando mantienen una certificación FSSC 22000 se pueden mencionar:

- Poseer un sistema de gestión totalmente integrado el cual esta interrelacionado con otros sistemas de gestión como son ISO 9001 e ISO 14001.
- Mantener una metodología que permita el análisis de riesgos así como su gestión, la cual se encuentra fundamentada en principios de HACCP y en la capacidad de mejorar continuamente la inocuidad de los alimentos.
- Las empresas alineadas a estándares internacionales, manejan un lenguaje común, lo que permite tener una base de empresas que faciliten la implementación de los sistemas de gestión, así como el seguimiento a la mejora continua de dichos sistemas.

Esta norma se encuentra fundamentada en la integración de la norma ISO 22000 e ISO/TS 22002/1:2009 (antiguamente PAS220), que gestionan y garantizan la seguridad, calidad e inocuidad<sup>21</sup> de los alimentos en cada eslabón de la cadena de suministros; en la cual se consideran los requerimientos que las empresas deben cumplir para mantener un Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria, entre los cuales están:

- Disponer de una Política de Inocuidad Alimentaria Global para la empresa, desarrollada por las autoridades.
- Fijar objetivos que guiarán los esfuerzos de la empresa para cumplir con esta política.
- Planificar y diseñar un sistema de gestión y documentarlo.
- Mantener historiales del desempeño del sistema.
- Formar un grupo de individuos calificados que conformen el equipo de Inocuidad Alimentaria.
- Definir procedimientos de comunicación para asegurar una comunicación eficaz con contactos importantes externos a la compañía (reguladores, clientes, proveedores y otros) y para una comunicación interna eficaz.

---

<sup>21</sup> Inocuidad alimentaria.- es la garantía de que un producto alimenticio no causará daño al consumidor cuando se prepara o es ingerido y según la utilización a la que se destine. La inocuidad es uno de los cuatro grupos básicos de características que junto a las nutricionales, organolépticas y comerciales, que componen la calidad de los alimentos.

- Disponer de un plan de emergencia.
- Realizar reuniones para gestionar la evaluación del rendimiento del Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria.
- Implementar Programas de Pre-requisitos.
- Cumplir los principios HACCP<sup>22</sup>.
- Establecer un sistema de trazabilidad para identificar un producto.
- Establecer un sistema de acciones correctivas y control de productos.
- Mantener procedimientos para el manejo de retiros de productos.
- Control de los aparatos de monitoreo y medida.
- Mejorar y actualizar continuamente el sistema de gestión de la inocuidad alimentaria.
- Proporcionar recursos (personal entrenado y calificado, infraestructura adecuada y un espacio de trabajo apropiado) que operen dentro del sistema de gestión de la inocuidad los cuales permitan garantizar la seguridad alimentaria elaborados en la empresa.

Adicionalmente, las empresas deben alinearse a los requerimientos inmediatos del FSSC 22000 que se encuentran agrupados en tres esferas: social, medioambiental y económica los cuales se presentan en el Gráfico 16.

Gráfico 16  
Requerimientos inmediatos

Medioambientales	Sociales	Económicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Productos Químicos / Insumos orgánicos naturales</b></li> <li>• Almacenamiento/ vertido de productos químicos</li> <li>• <b>Residuos</b></li> <li>• Gestión de residuos: recogida, tratamiento vertido,</li> <li>• Envasado de residuos de productos en la cadena de valor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Derechos sociales/ humanos</b></li> <li>• Instalaciones sanitarias y viviendas</li> <li>• Derecho del trabajador/ labores - Condiciones de trabajo</li> <li>• Condiciones de trabajo</li> <li>• Seguridad en el trabajo - Equipos de seguridad y materiales de emergencia</li> <li>• Acceso a instalaciones sanitarias en el trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo Organizativo</b></li> <li>• Gestión de los recursos humanos</li> <li>• <b>Calidad</b></li> <li>• Seguridad del producto</li> <li>• Instalaciones sanitarias, de refrigeración, envasado y almacenamiento</li> <li>• <b>Ética</b></li> <li>• Cuestiones de legalidad y cumplimiento con leyes y reglamentos nacionales/ internacionales</li> </ul>

Fuente: Standards Map, Herramientas de Análisis de Mercado, Centro de Comercio Internacional y la FSSC 22000, [www.fssc22000.com](http://www.fssc22000.com); pag 3

Elaboración: Diana Moncayo V.

<sup>22</sup> HACCP stands for Hazard Analysis and Critical Control Points.- Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria de forma lógica y objetiva.

Este estándar es aplicado principalmente por empresas que producen alimentos, de acuerdo a la siguiente categoría:

- Productos perecederos de origen animal (carne, aves, huevos, lácteos y productos de la pesca), excluyendo mataderos y etapas previas.
- Productos perecederos de origen vegetal (frutas y vegetales frescos envasados, conservas).
- Productos con larga vida útil a temperatura ambiente (enlatados, galletas, snacks, aceite, agua mineral, bebidas, pasta, harina, azúcar, sal).
- Productos bioquímicos para producción alimentaria (vitaminas, aditivos y biocultivos), excluyendo catalizadores de reacciones y otro tipo de coadyuvantes técnicos y tecnológicos.

#### **2.5.4. Norma de salud y seguridad ocupacional OSHAS 18001**

El estándar OHSAS 18001 de la Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Occupational Health and Safety Assessment Series), es una norma internacional diseñada para facilitar a las empresa el desarrollo e implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, el cual tiene como objetivos, lograr una gestión ordenada de la prevención de riesgos laborales, disminuir el absentismo, mejorar el clima laboral, e incrementar la productividad.

Esta norma sirve como herramienta para gestionar los riesgos S&SO<sup>23</sup> a los que se pueden enfrentar las empresas, tales como: niveles siniestralidad y enfermedades profesionales, jornadas de trabajo perdidas, absentismo laboral, sanciones, costos de atención médica y de compensación a los trabajadores; adicionalmente esta norma es aplicable a cualquier tipo y tamaño de empresa.

Es importante recalcar que este estándar requiere del liderazgo, aporte y participación de la alta dirección y el involucramiento de todos los niveles jerárquicos: adicionalmente es necesario establecer procesos que posibiliten configurar un esquema integrado en toda organización, lo que permitirá la compatibilidad con el sistema de gestión de calidad (ISO 9001) y el sistema de gestión ambiental (14001); lo cual es factible ya que esta norma también se encuentra basada en el ciclo de mejora continua de

---

<sup>23</sup> S&SO.- Sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

Edwards Deming denominado Círculo de Gabo o Ciclo PDCA<sup>24</sup> (Plan -Do – Check - Act).

Las empresas que optan por este sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, pueden llegar a obtener beneficios como los que se detallan a continuación:

- Cambios en la cultura organizacional debido a los valores establecidos por la compañía, en su política de seguridad y salud en el trabajo mejorando la calidad de los lugares y espacios de trabajo, aumentando la empatía del empleado hacia la empresa.
- Desarrollar una cultura de seguridad y salud entre el personal de la empresa, que permita mejorar el control de los peligros y la reducción de riesgos, a través del planteamiento de objetivos y metas claras, así como la divulgación de las responsabilidades dentro de la organización.
- Reducir los accidentes laborales, permitiendo a la empresa optimizar las horas hombre y disminuir el tiempo perdido en la producción, incrementando de esta forma la eficiencia de los trabajadores.
- Cumplir con la normativa interna y externa, relacionada a temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Disminución de costos de producción, debido a la implementación de estrategias, que permiten compensar la pérdida de tiempo de producción, organizar las actividades de limpieza, reducir el pago de multas o sanciones por el incumplimiento de la normativa.
- Mantener una imagen adecuada, una reputación sólida como empresa, frente a los clientes internos y externos, autoridades y demás partes interesadas.

El estándar OHSAS 18001 se encuentra compilado en 5 bloques, de los cuales los aspectos más significativos constan en el Gráfico 17.

---

<sup>24</sup> PDCA del inglés Plan – Do – Check – Act, esto es planificar-hacer-verificar-actuar, el cual es conocido como un espiral de mejora continua en los procesos.

**Gráfico 17**  
**Estructura del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Política	Planificación	Implementación y funcionamiento	Verificación y acción correctiva	Revisión por la Dirección
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece los principios de las acciones a tomar.</li> <li>• Contempla las responsabilidades y la evaluación requerida por el proceso.</li> <li>• El compromiso de la alta dirección es primordial para la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina los riesgos significativos de la empresa utilizando procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y planificación de las acciones para mitigar los riesgos.</li> <li>• Implica la obligatoriedad de mantener actualizada la legislación relativa a la SST.</li> <li>• Implementa y mantiene los objetivos en SST y sus programas para poder alcanzar su consecución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fija los recursos, funciones y responsabilidades, documentación y acciones a llevar a cabo en todos los aspectos del SGSST (competencia, formación y toma de conciencia, control operacional, situaciones de emergencia, consulta y participación, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los parámetros claves del rendimiento para dar cumplimiento a la política establecida de SST, con objeto de que determinen:</li> <li>• La consecución de los objetivos.</li> <li>• La implementación y efectividad de los controles de riesgo.</li> <li>• La efectividad de los procesos de capacitación, entrenamiento y comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La alta Dirección asume un compromiso con el sistema para cumplir con los objetivos propuestos y conseguir la mejora continua del SGSST.</li> </ul>

Fuente: Gerard Balcells Dalmau pág. 19-20  
 Elaboración: Diana Moncayo V.

## Capítulo tres

### Establecimiento del contexto

#### 3.1. Descripción de la empresa

Desde 1940 aproximadamente se encuentra en el mercado ecuatoriano la marca Coca Cola, cuya administración estuvo a cargo de 3 grandes grupos empresariales, como son: Grupos Correa, Noboa y Herrera-Eljuri, quienes a su vez cumplieron un rol muy importante para el desarrollo, conocimiento y reputación de la misma, a través de centros de distribución y plantas embotelladoras, ubicadas en diferentes regiones del país.

Con el transcurso de los años estos 3 grupos de empresas deciden fusionarse, en una nueva empresa llamada Ecuador Bottling Company Corp. (EBC), la cual en el año 2010 concreta una alianza estratégica con la empresa mexicana ARCA, convirtiéndose en ese momento en el segundo embotellador de Coca-Cola más grande de América Latina y en uno de los más importantes a nivel mundial; de esta alianza nace la empresa Arca Ecuador.

Con fines de seguir creciendo, en el año 2011 Arca y el grupo Continental con sede en México, unen estrategias y esfuerzos conformando el Grupo Arca Continental, lo que le ha permitido a la empresa ser la tercera embotelladora (como grupo) más grande del mundo.

Arca Continental Ecuador ACE, se encuentra avalado por The Coca Cola Company como embotelladora, la misma que comercializa diferentes productos, enfocándose principalmente en el mercado de bebidas no alcohólicas, estos productos se clasifican en cinco categorías de bebidas como son: las bebidas gaseosas, aguas, bebidas isotónicas, jugos y té.

Ilustración 1  
Productos como embotelladora The Coca-Cola



Fuente: Arca Continental Ecuador.

Elaboración: Diana Moncayo V.

Para la producción y distribución de los productos, Arca Continental Ecuador mantiene 3 plantas de producción ubicadas estratégicamente en las ciudades de Quito, Santo Domingo y Guayaquil, permitiendo el abastecimiento de productos a las 32 agencias en todo el país, las mismas que se encargan de distribuir los productos de acuerdo al Gráfico 18.

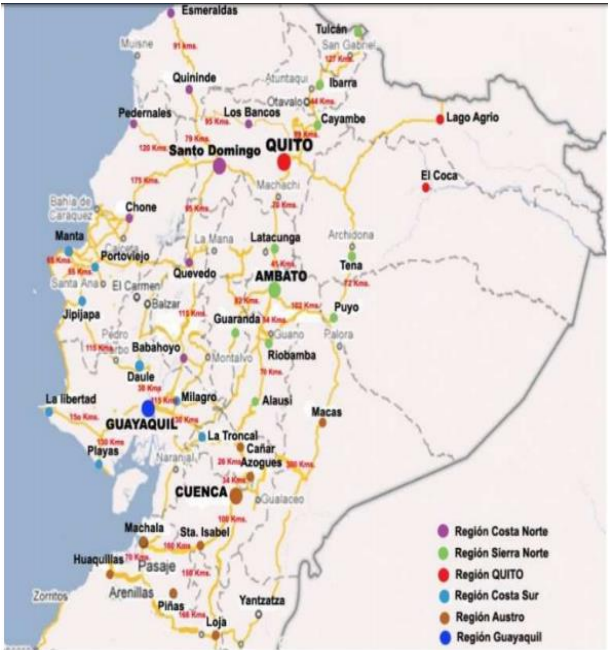
Gráfico 18  
Plantas de producción y distribución ACE

PLANTA	LINEA DE PRODUCCIÓN	ZONA DE ABASTECIMIENTO
Quito	3 líneas de producción	Toda la División Norte; es decir, a las Regiones Comerciales de: Quito, Costa Norte y Sierra Norte
Guayaquil	6 líneas de producción	Toda la División Sur; es decir, a las Regiones Comerciales de: Guayaquil, Austro y Costa Sur
Santo Domingo	2 líneas de producción	Dar soporte a las dos plantas principales, con el objetivo de nunca carecer de producto

Fuente: Arca Continental Ecuador.  
Elaboración: Diana Moncayo V.

El territorio ecuatoriano, se encuentra dividido en dos partes, con el objetivo de obtener un control eficiente en las operaciones del negocio, para lo cual, la empresa posee una flota propia de distribución (camiones logísticos y camiones de venta y entrega), permitiendo de esta manera cubrir gran parte del mercado nacional.

Ilustración 2  
Mapa de distribución territorio ecuatoriano



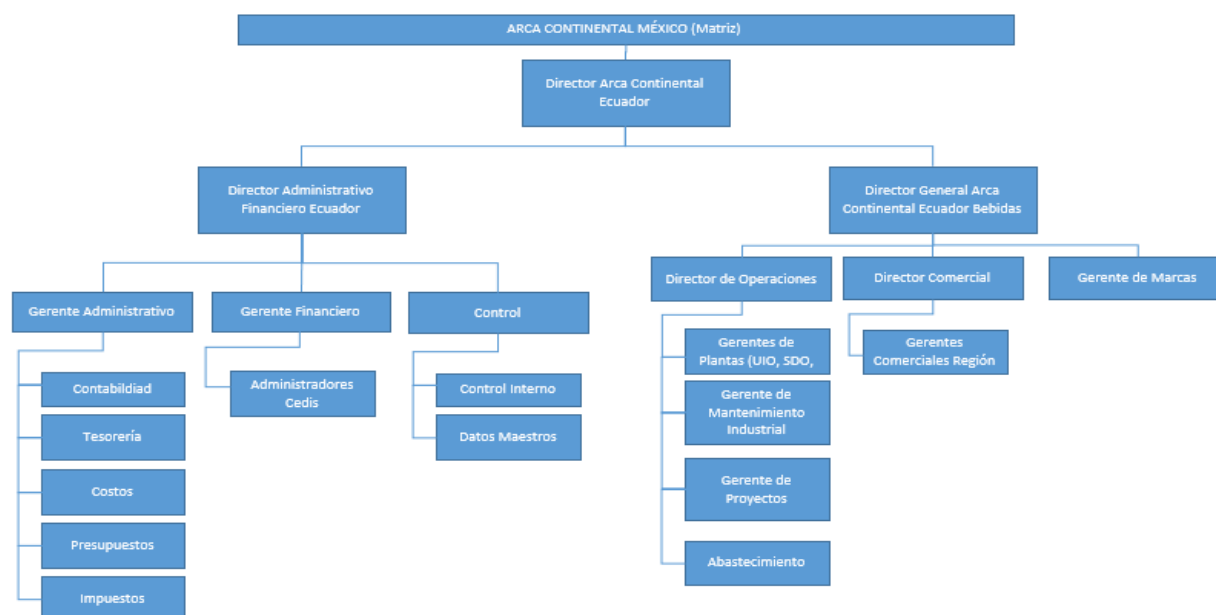
Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.



### 3.1.1 Estructura organizacional

Arca Continental Ecuador tiene una estructura sólida, con la cual busca asegurar que el personal y los departamentos de la empresa que necesitan coordinar trabajo, mantengan líneas de comunicación alineadas a la estructura organizacional, para lo cual la empresa se encuentra organizada de la siguiente manera:

Gráfico 19  
**Organigrama estructural**



Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

### 3.1.2 Visión

“Ser líderes en todas las ocasiones de consumo de bebidas y alimentos en los mercados donde participamos, de forma rentable y sustentable.”<sup>25</sup>

### 3.1.3 Misión

“Generar el máximo valor para nuestros clientes, colaboradores, comunidades y accionistas; satisfaciendo en todo momento y con excelencia las expectativas de nuestros consumidores.”<sup>26</sup>

<sup>25</sup> <http://www.arcacontal.com/nuestra-compa%C3%B1a/cultura-organizacional.aspx>

<sup>26</sup> <http://www.arcacontal.com/nuestra-compa%C3%B1a/cultura-organizacional.aspx>

### 3.1.4 Valores institucionales

Gráfico 20  
Valores Institucionales



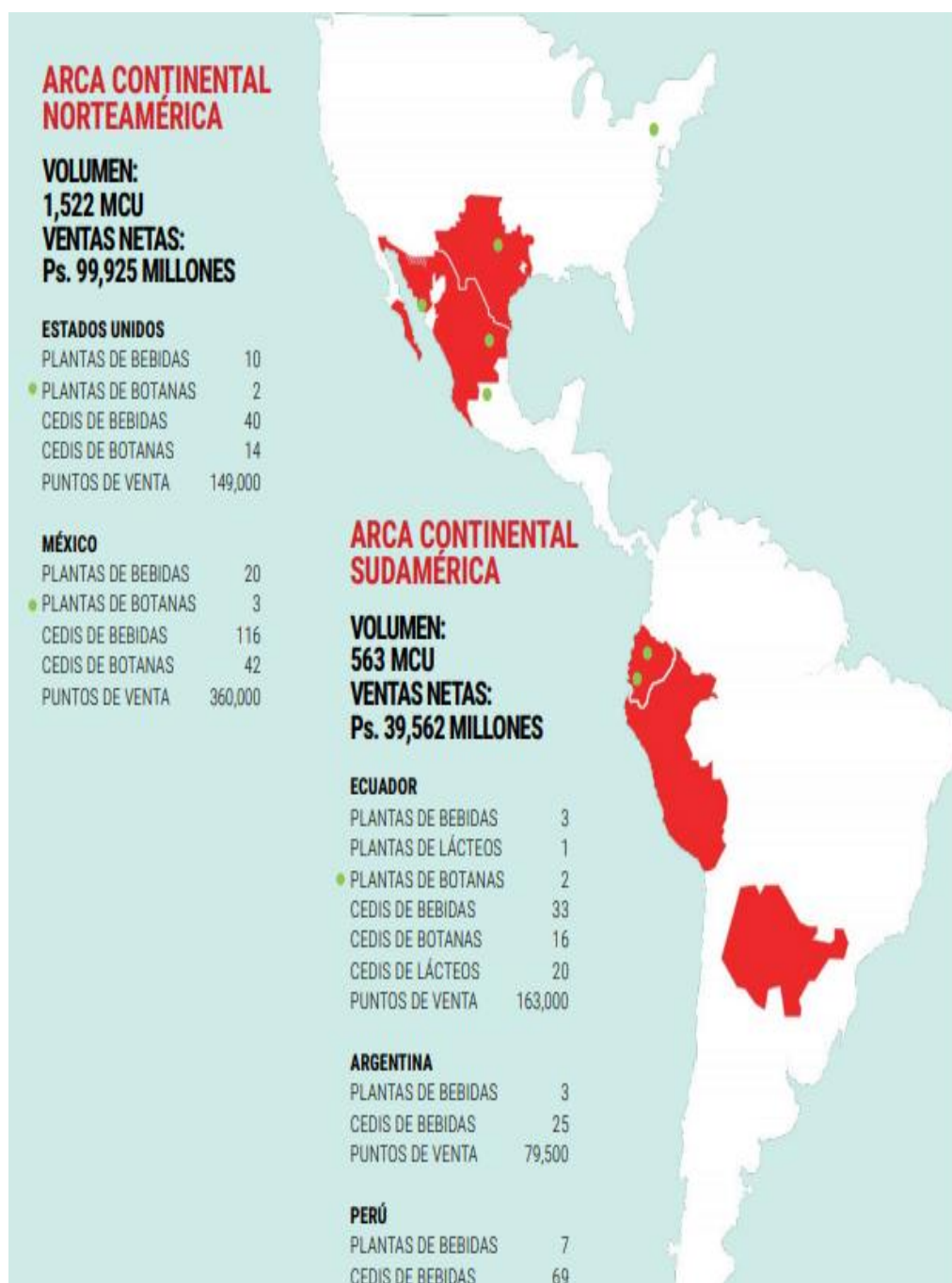
Fuente: Arca Continental Ecuador.  
Elaboración: Diana Moncayo V

### 3.2. Análisis económico de la empresa

“Arca Continental es una empresa dedicada a la producción, distribución y venta de bebidas no alcohólicas de las marcas propiedad de The Coca-Cola Company, así como de botanas saladas bajo las marcas Bokados en México, Inalecsa en Ecuador, así como Wise y Deep River en los Estados Unidos. Con una destacada trayectoria de más de 92 años, Arca Continental es el segundo embotellador de Coca-Cola más grande de América y uno de los más importantes del mundo. En su franquicia de Coca-Cola, la empresa atiende a una población de más de 119 millones en la región norte y occidente de México, así como en Ecuador, Perú, en la región norte de Argentina y en la región suroeste de Estados Unidos”<sup>27</sup>, tal como se puede observar en la ilustración 3.

<sup>27</sup> Informe Anual 2017 Arca Continental

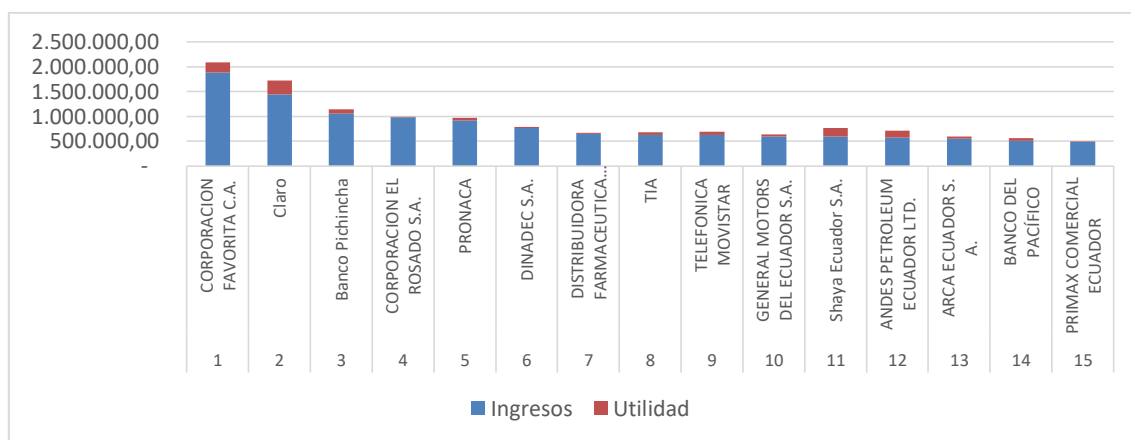
Ilustración 3  
 Mapa de participación de ARCA en América



Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

De acuerdo a la Revista EKOS en el ranking empresarial del año 2017, ACE se encuentra en la posición 14, con ingresos de \$ 556.231.275 y una utilidad de \$38.180.674, tal como se puede observar en el Gráfico 21.

**Gráfico 21**  
**Ranking 2017 de 15 empresas ecuatorianas por ingresos**  
 (Valor en USD)



Fuente: Revista EKOS 2017 <http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx>  
 Elaboración: Diana Moncayo V.

Vale recalcar, que el grupo ARCA ha venido adquiriendo empresas dedicadas al embotellamiento de bebidas no alcohólicas así como de snacks, en todo el continente Americano, tal como se lo puede observar en la Ilustración 4.

**Ilustración 4**  
**Expansión ARCA Continental**



Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

Durante el último año, ARCA ha realizado inversiones tecnológicas y de infraestructura, para contar con una nueva planta de lácteos, con la cual se buscan mejorar índices de productividad, calidad y sustentabilidad en este sector.

Adicionalmente Inalecsa, otra empresa del corporativo, lleva 45 años en el mercado ecuatoriano, pero a partir de 2016 aproximadamente realiza exportaciones a nuevos mercados, entre ellos Perú, España y algunas otras regiones del mundo.

Las adquisiciones de otras compañías, que ha venido realizando ARCA, le permitido a la empresa ganar mayor mercado en el sector alimenticio, lo cual se ve reflejado en sus finanzas, tal como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1  
**Datos Financieros Relevantes Arca Continental Ecuador**  
(Valor en miles de USD)

	2014	2015	2016	2017
VOLUMEN TOTAL DE VENTAS (MCU) <sup>28</sup>	149.106	156.160	142.367	137.461
VENTAS NETAS	451.610	476.000	439.915	422.839
MARGEN BRUTO	47,4%	48,9%	51,4%	53,2%
UTILIDAD NETA	25.018	37.671	29.663	24.817
EBITDA	80.732	86.007	81.353	75.636
MARGEN EBITDA <sup>29</sup>	17,9%	18,1%	18,5%	17,9%
DEUDA TOTAL	122.450	114.450	81.450	79.450
INVERSION ACTIVOS (CAPEX) <sup>30</sup>		59.000	31.000	41.000

Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

Con estas cifras se puede observar que:

1. El volumen de las ventas de los 2 últimos años han decrecido, si se compara el año 2016 con relación al año 2015, disminuye de forma interanual en -8.8%, y al comparar el año 2017 contra 2016, se evidencia una nueva reducción de -3.4% anual, circunstancia que ha generado un impacto directo sobre las ventas netas de la empresa.
2. La disminución que enfrentaron los ingresos de ACE, se debieron por varios factores como por ejemplo: incremento en el pago del ICE (impuesto al azúcar, principal materia prima de las gaseosas), replanteamiento de fórmulas para las bebidas gaseosas (uso de stevia, y otros edulcorantes), inestabilidad política, terremoto en la provincia de Manabí, lo cual originó contracción en varios sectores de la industria del país.

<sup>28</sup> Miles de cajas unitarias

<sup>29</sup> Su nombre proviene de las siglas en inglés de "Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization).

<sup>30</sup> Inversiones grandes que hace la empresa para compra de maquinaria, repotenciar la planta, adecuaciones CEDIS

3. La disminución en ventas tuvo una repercusión en la utilidad neta, afectó el año 2016 en -16,3% con relación al 2015 y en el 2017 en -23,3% con relación al 2016, lo cual fue producto del replanteamiento de fórmulas para las bebidas gaseosas (uso de estevia, y otros edulcorantes) y por el incremento de los impuestos para los productos con azúcar.
4. A pesar de la disminución en las ventas, la compañía ha trabajado en optimizaciones y eficiencias en los procesos de producción, que viene desde la negociación con proveedores estratégicos, control en inventarios, disminución de mermas de materias primas y producto terminado, reformulaciones de las gaseosas, entre otras, lo que refleja un buen margen de contribución.
5. El EBITDA de la compañía al igual que los anteriores rubros antes mencionados han sido afectados por las ventas, sin embargo el margen de EBITDA ha sido del 18.5% en el 2016 y 17.9% en el 2017, que es la capacidad de la compañía para generar ganancias.
6. Con respecto a los Activos CAPEX, la compañía con una visión de estratégica firme y sustentable a largo plazo, sigue invirtiendo principalmente en repotenciar sus máquinas industriales, compras en equipos de frío, mejor en CEDIS<sup>31</sup>, adquisición de camiones.

### 3.3. Análisis FODA de la empresa

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca con posicionamiento y reconocimiento internacional.</li> <li>• Procesos de actividades operativas documentados en un alto porcentaje, permitiendo a la empresa mantener controles sólidos.</li> <li>• Recurso humano calificado (constante capacitación y especialización).</li> <li>• Baja rotación de personal en bajo (alto compromiso).</li> <li>• Liderazgo en el mercado de bebidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión en otras unidades de negocio (botanas, bebidas no carbonatadas, otras).</li> <li>• Adquisición o fusión de embotelladoras en otros países, generar más sinergias.</li> <li>• Desarrollar nuevos productos que vayan acorde a las nuevas tendencias alimenticias.</li> <li>• Mantener productos cuyos envases sean retornables, colaborando de esta manera en la no contaminación del medio ambiente.</li> </ul>

<sup>31</sup> Centros de Distribución

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración vertical y horizontal.</li> <li>• Constante innovación y tecnificación.</li> </ul>	
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta carga impositiva.</li> <li>• La mayor parte de los productos, mantienen envases plásticos no retornables, lo cuales contaminan el medio ambiente.</li> <li>• Concentración de las ventas en pocos productos.</li> <li>• Alta concentración de proveedores antiguos.</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta competencia a en precios</li> <li>• Productos sustitutos en crecimiento. Reducción del consumo de productos alimenticios altos en azúcar.</li> <li>• Por descuidar la atención al cliente podría perder presencia frente a sus competidores.</li> <li>• Reducción del consumo de los hogares.</li> </ul>

Fuente: Reporte Financiero Tec de Monterrey sobre ARCACONTINENTAL  
Elaboración: Diana Moncayo V.

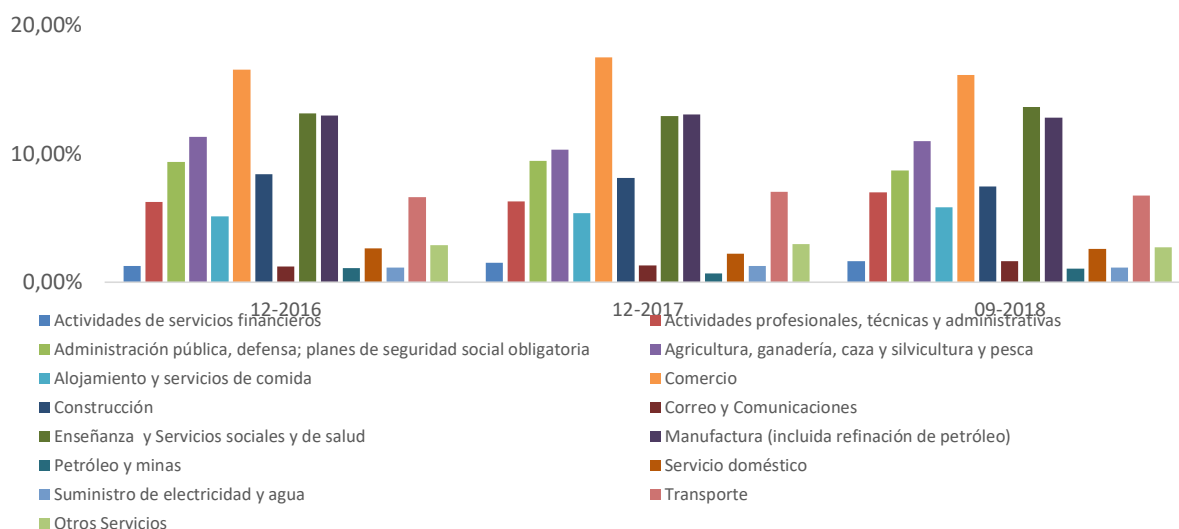
### 3.4. Descripción de la industria embotelladora de bebidas no alcohólicas

La industria embotelladora de bebidas no alcohólicas se caracteriza por mantener y generar altos flujos de dinero de entrada al país, atrayendo a inversionistas nacionales y extranjeros, como por ejemplo en los años 2014 y 2015, en los cuales, se reportaron 450 millones de dólares y 800 millones de dólares, respectivamente.

De acuerdo a la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas (ANFAB), la industria de alimentos y bebidas tiene una alta producción, lo cual impacta en la creación de fuentes de empleo, ya que se necesita desde mano de obra no calificada como son los agricultores, recolectores, ingenios, embotelladoras, fabricantes de tapas y envases y el sistema de transporte, actividades que emplean alrededor de 250.000 personas.

A lo anterior se puede agregar la mano de obra calificada, en la se puede encontrar ingenieros informáticos, en procesos, en empresas, administradores, entre otros, los cuales emplean a unas 150.000 personas.

Gráfico 22  
**Empleo a nivel de industrias**  
 (Valor en porcentajes)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y censos / Caracterización de empleo adecuado/pleno<sup>32</sup>  
 Elaboración: Diana Moncayo V.

Como se puede observar en el Gráfico 22, la industria manufactura (en la cual consta la elaboración de bebidas no alcohólicas), se ha convertido en la tercera fuente de empleo a nivel del país, tomando como ejemplo los 3 últimos años.

Para poder cubrir la demanda ecuatoriana de gaseosas, jugos, té, bebidas hidratantes, agua y lácteos, en el Ecuador existen aproximadamente 400 empresas relacionadas con esta producción, la cuales constantemente invierte en tecnología y capacitación, con el fin de cumplir y mantener técnicas de procesamiento con altos niveles de inocuidad, las cuales se ven reflejadas en certificaciones en normas de calidad, y principalmente en la aceptación de los productos por parte de los clientes, ya que satisfacen las necesidades nutricionales y salubres de la población.

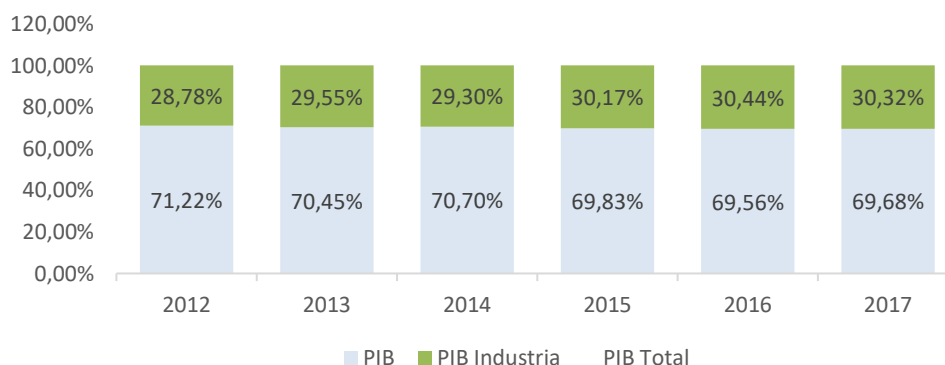
La industria embotelladora de bebidas no alcohólicas, se encuentra dentro de la industria manufacturera de alimentos y bebidas, la cual en el Ecuador es la una de las más grandes, dinámicas y la que aporta valor agregado a la producción nacional. Con respecto

<sup>32</sup> Empleo adecuado/Pleno: Personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan igual o más de 40 horas a la semana, independientemente del deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales. También forman parte de esta categoría, las personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan menos de 40 horas, pero no desean trabajar horas adicionales.



al PIB, según datos del Banco Central del Ecuador, representa aproximadamente el 30% de la industria no petrolera ecuatoriana, tal como se puede observar en el Gráfico 23.

**Gráfico 23**  
**Relación entre industrias de elaboración de productos de consumo humano**  
(Valor en porcentajes)

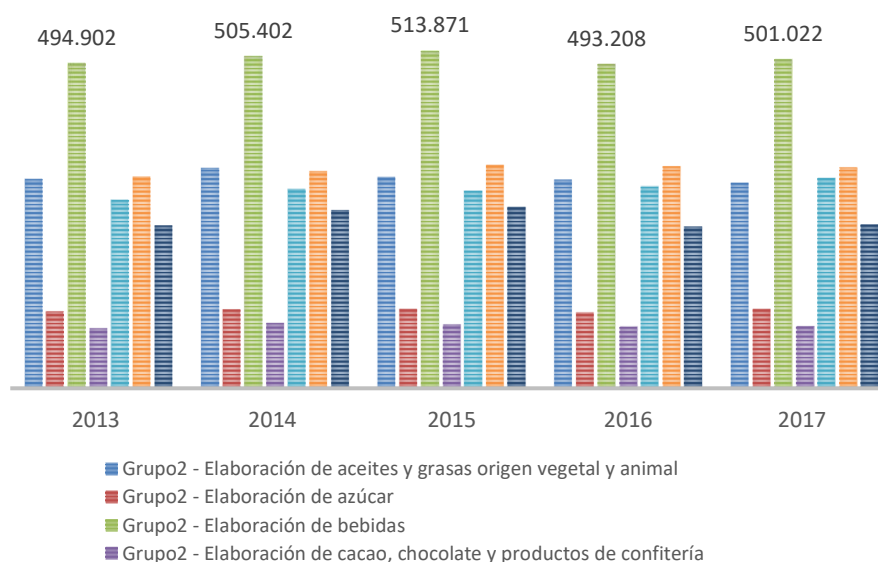


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y censos

Elaboración: Diana Moncayo V.

En el Gráfico 24, se puede observar que en la industria de elaboración de productos de consumo humano, la elaboración de bebidas es la que mayor aporta al PIB durante los 5 años tomados como muestra.

**Gráfico 24**  
**Relación entre industrias de elaboración de productos de consumo humano**  
(Valor en miles de USD)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y censos

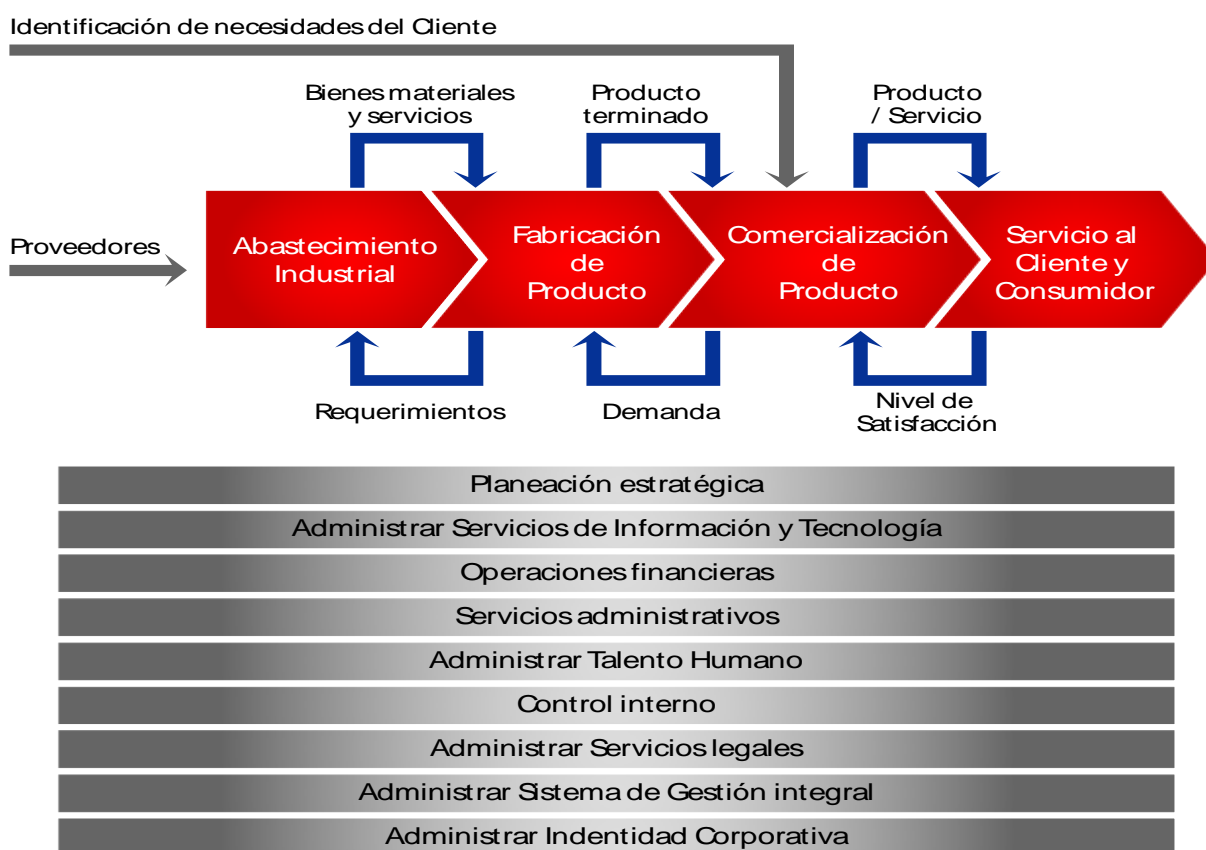
Elaboración: Diana Moncayo V.

### 3.5. Descripción macro de los procesos de la empresa.

En la actualidad ACE cuenta con 11 macro procesos y 51 procesos, de los cuales, todos los procesos de producción se encuentran certificados con la norma ISO 9001.

La cadena de valor que se encuentra vigente hasta septiembre del 2018, es la que consta en el Gráfico 25, en la que se reflejan entradas y salidas de procesos, permitiendo que en la empresa exista una sinergia de los mismos.

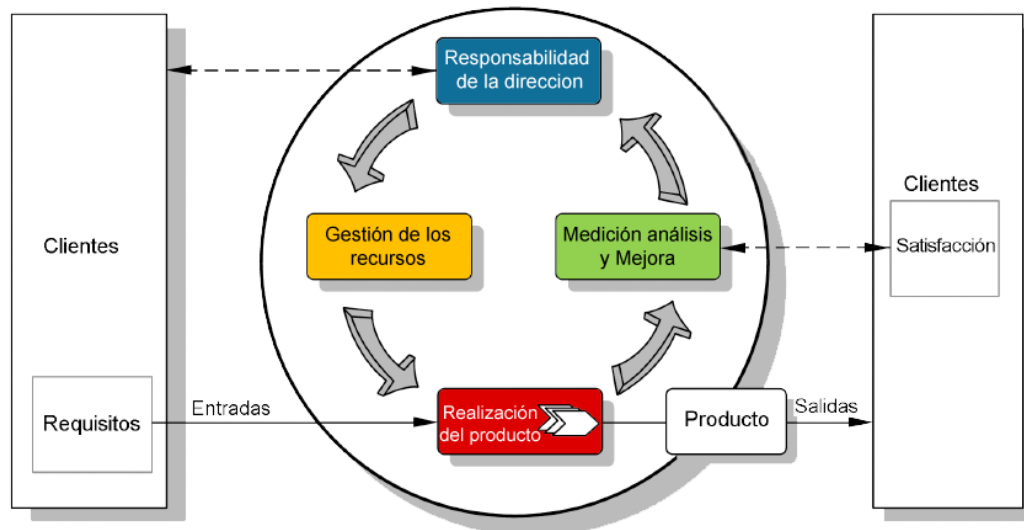
Gráfico 25  
Cadena de valor – ARCA



Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

El ser una empresa que se encuentra certificada en la ISO 9001, ACE cuenta con un sistema de gestión de calidad, que le permite interrelacionar los procesos, favoreciendo de esta manera al logro de objetivos institucionales, así como potenciar la mejora continua en la gestión y en la satisfacción de los clientes.

Gráfico 26  
Mejora continua del sistema de gestión de calidad



Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

Esta mejora continua del sistema de calidad es aplicada en los procesos de ACE, lo cual se ve reflejado en el Gráfico 27.

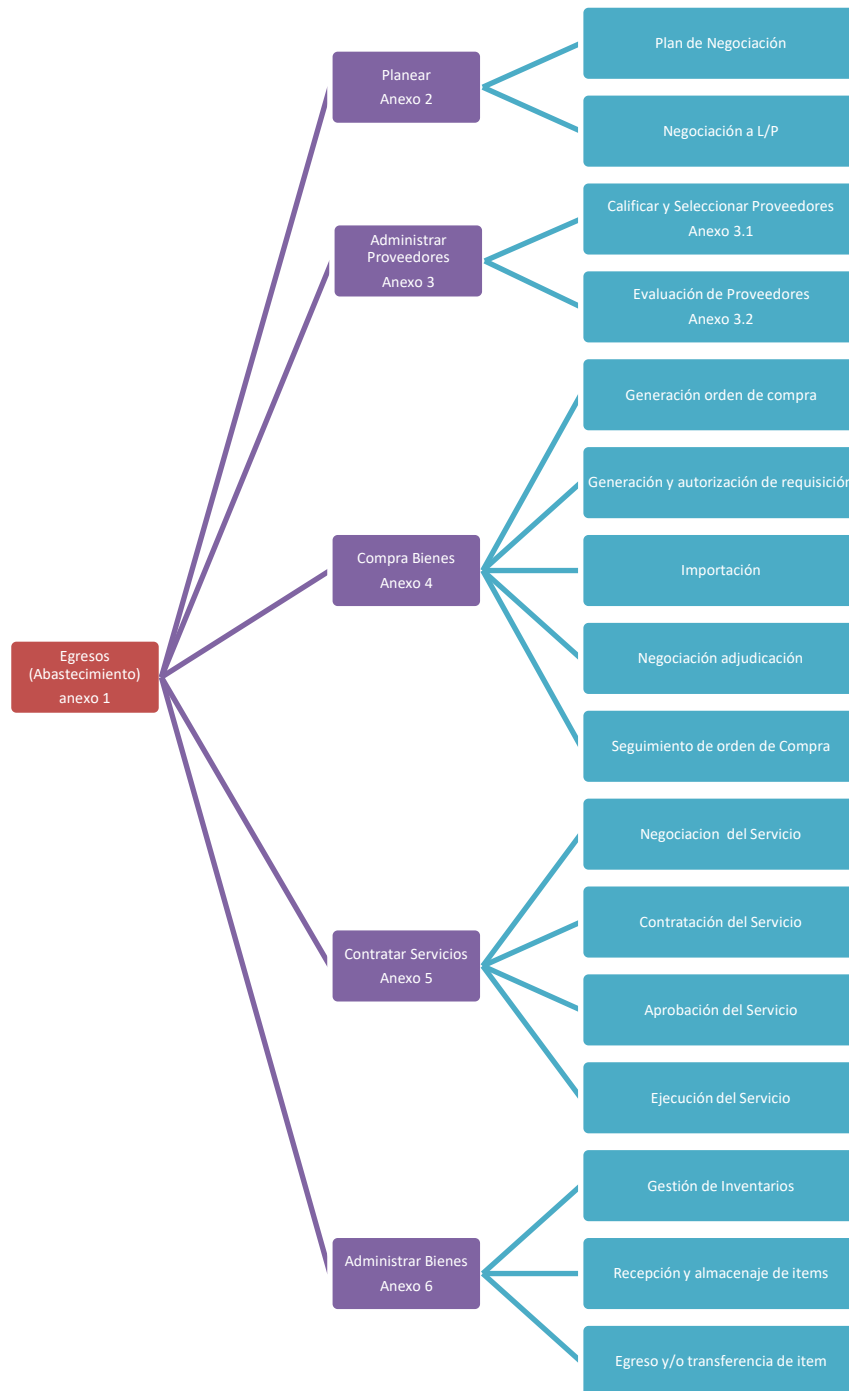
Gráfico 27  
Mejora continua del sistema de gestión de calidad  
(Macroprocesos)



Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.

Desagregando la cadena de valor de ACE, en el Macroproceso de egresos (abastecimiento), se puede observar los procesos y subprocessos de la empresa, que serán insumos para la identificación de los riesgos operativos, el flujo de cada proceso se encuentran en los respectivos anexos.

Gráfico 28  
**Macroproceso egresos (abastecimiento)**



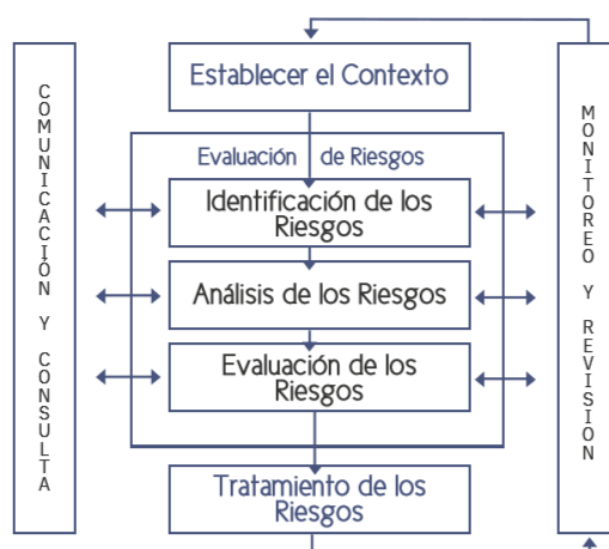
Fuente: Arca Continental Ecuador  
Elaboración: Diana Moncayo V.

### 3.6. Descripción de la cultura de riesgos en la empresa

La administración de los riesgos dentro de la empresa ACE, se encuentra a cargo de los departamentos de tesorería y finanzas, de acuerdo con las políticas aprobadas por el Consejo de Administración de la Casa Matriz, la cual ha establecido lineamientos para la administración y gestión de los riesgos, es decir para identificar, evaluar, mitigar, los riesgos que pueden presentarse.

La empresa ha considerado la metodología COSO ERM, para la administración y gestión de riesgos, la cual incluye los 5 componentes de establecimiento del contexto: evaluación de riesgo con la identificación, análisis y evaluación cualitativa y cuantitativa de los riesgos; el tratamiento del riesgo para la toma de decisiones; la comunicación y consulta; el monitoreo y revisión, como se puede ver en el Gráfico 29.

Gráfico 29  
Actividades del proceso de gestión de riesgos



Fuente: UNE-ISO 31000 (2009): Gestión del riesgo. Principios y directrices.  
Elaboración: Diana Moncayo V

Para un mejor manejo y control de los riesgos, la empresa los clasifica en internos y externos, ya que el tratamiento que reciben es diferente, considerando que algunos riesgos pueden terminar siendo una oportunidad de mejora para la empresa, adicionalmente se considera que los riesgos pueden variar según el efecto que tengan en determinados niveles de la organización, es decir que pueden existir riesgos que afectan a toda la empresa ya que son más extensos y requieren consideraciones macroeconómicas y estratégicas, las cuales son tomadas a un nivel directivo; por otro lado, existen riesgos con una afectación menor que implican planes de acción a nivel del proceso únicamente.

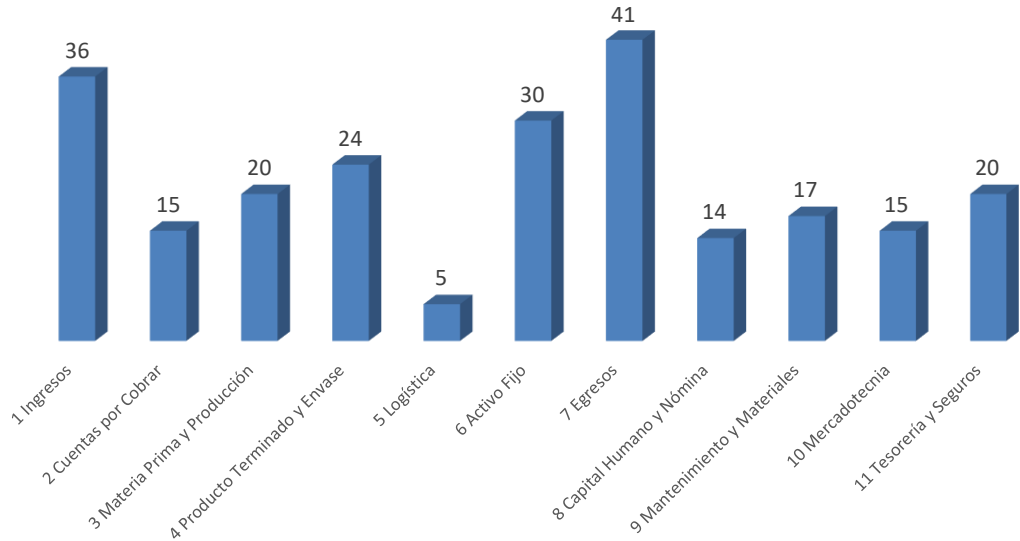
Tabla 2  
Clasificación de riesgos

ORIGEN DE LAS AMENZAS		EFFECTO EN LA ORGANIZACIÓN
Externa	Eficiencia y eficacia de las operaciones	Empresa
Interna	Integridad de la información	Procesos
Inherente	Cumplimiento de leyes y reglamentos	Actividades

Fuente: UNE-ISO 31000 (2009): Gestión del riesgo. Principios y directrices.  
Elaboración: Diana Moncayo V.

La empresa aproximadamente desde el año 2002, ha venido trabajando en la creación de una cultura de riesgos, debido a que por el giro del negocio se presentan varios tipos de riesgos como son: riesgo de tipo de cambio, riesgo de precio y concentración, riesgo de tasa de interés, riesgo de mercado, riesgo de crédito, riesgo de liquidez y riesgo operativo, tal como se puede observar en el Gráfico 30.

Gráfico 30  
Número de riesgos operativos por macroprocesos-Arca

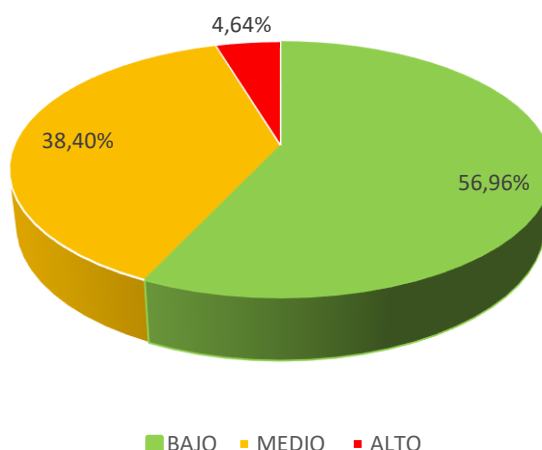


Fuente: Arca Continental Ecuador.  
Elaboración: Diana Moncayo V.

De acuerdo a la información proporcionada por ACE, desde el año 2012 ha venido alimentando una base de datos de riesgo operativo, misma que se ha convertido en una fuente de información que les ha permitido analizar los procesos desde un enfoque de riesgos, facilitando las revisiones de auditoria.

Como se puede observar en el Gráfico 31, de los 237 riesgos operativos identificados actualmente, la empresa mantiene el 4.64% de riesgos con un nivel alto, 38,40% nivel medio y un 56.96% con un nivel bajo.

Gráfico 31  
**Nivel de riesgo operativo –ARCA**  
(Valor en porcentajes)



Fuente: Arca Continental Ecuador.  
Elaboración: Diana Moncayo V.

### 3.7. Descripción del proceso de contratación de proveedores actual

ACE mantiene un proceso para la calificación y selección de proveedores, cuyo propósito es calificar y seleccionar proveedores, capaces de proporcionar productos y/o servicios de acuerdo a los requisitos de la empresa y de las partes interesadas, el cual se grafica en el anexo 3.1.

De acuerdo al proceso de calificación y selección de proveedores vigente (2016), los criterios de operación considerados para este proceso son:

1. *“Se debe calificar y seleccionar proveedores que cumplan con los requisitos de ACE.*
2. *El proceso de Compras debe crear y calificar proveedores mediante SAP<sup>33</sup> y Metastorm<sup>34</sup>.*
3. *Prevía evaluación de riesgos de los productos, materiales y servicios que nos proporcionan los proveedores se deben determinar los requisitos de calificación y selección.*

<sup>33</sup> Software de planificación de recursos empresariales, que permite administrar la parte contable, financiera, de recursos humanos, inventarios, mantenimiento y presupuesto.

<sup>34</sup> Herramienta de automatización de procesos para la creación de proveedores.

4. *Para el caso de equipos de frío, artículos promocionales se debe revisar la lista de proveedores autorizados por partes interesadas (División Latin Centro).*
5. *Los proveedores de ingredientes, material de empaque, ayudas de proceso deben estar en la lista de proveedores autorizados por TCCC<sup>35</sup> para ser considerados como proveedores calificados. Si no constaren en la lista se deberá solicitar la autorización temporal por TCCC.*
6. *Los proveedores autorizados, deben proveer a ARCA los productos y materiales aprobados por TCCC.*
7. *Solicitar una visita de inspección a las instalaciones del proveedor potencial si se requiere.*
8. *Los proveedores de las compañías del grupo ARCA serán creados directamente por Datos Maestros<sup>36</sup>*
9. *Los proveedores esporádicos por una sola vez, serán utilizados con el código de proveedor genérico, previo a la autorización del jefe de Procesos y Control,*
10. *La Auditoría de segunda parte se realizarán a los proveedores con impacto alto.*
11. *Si los proveedores a ser extendidos, proveen bienes o servicios para las Plantas se deberá solicitar los documentos de acuerdo al Cuestionario de Inocuidad de los Alimentos.G*
12. *Los proveedores esporádicos serán utilizados por una sola vez, para una sola compra puntual sin que se vuelva recurrente. Serán creados previo a la autorización del jefe de Procesos y Control con la calificación mínima.*
13. *Todo proveedor calificado que tenga impacto en inocuidad alimentaria debe ser encuestado a través de un Cuestionario integrado en la herramienta Metastorm y SharePoint<sup>37</sup>*
14. *Exempleados no podrán calificarse como proveedores por un lapso de 2 años.*
15. *Los proveedores que reporten conflicto de interés, son autorizados por la dirección general, los cuales serán notificados a Control Interno y custodiados en detalle por el área de compras.”*

Adicionalmente la empresa evalúa el riesgo potencial del bien o servicio sobre el producto final, para lo cual considera criterios que se basan en la severidad y la probabilidad de ocurrencia del mismo, según las siguientes tablas.

---

<sup>35</sup> The Coca Cola Company

<sup>36</sup> Área perteneciente a control, cuyo función es crear en el sistema SAP a los proveedores

<sup>37</sup> Repositorio de información



Tabla 3  
**Valoración de severidad**

<b>Criterios de valoración</b>	<b>SEVERIDAD</b>
BAJO (1)	Si son materiales auxiliares, servicios. Se pueden presentar peligros, que son eliminados o controlados a niveles aceptables, en los procesos previos y/o de elaboración de las bebidas.
MEDIO (2)	Si son ayudas de proceso, servicios. Pueden afectar directamente a la calidad e inocuidad de la bebida, produciendo un peligro biológico, químico o físico que pueden afectar al consumidor sin llegar a causar un daño mayor. Los controles internos podrían no detectar el peligro.
ALTO (3)	Si son ingredientes y/o materia prima, servicios. Pueden afectar directamente a la calidad e inocuidad de la bebida, produciendo un peligro biológico, químico o físico que pueden afectar al consumidor, causando alergias, intoxicación e inclusive la muerte. Los controles internos no están diseñados para identificar los peligros en instancias previas o durante la elaboración. Los controles internos no son suficientes para identificación oportuna.

Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.- PLO20010-Cor Calificar y Seleccionar Proveedores

Tabla 4  
**Valoración de probabilidad**

<b>Criterios de valoración</b>	<b>PROBABILIDAD</b>
BAJO (1)	No se ha detectado problemas de calidad e inocuidad, en un lapso mayor a los dos años, en las materias primas, materiales de empaque, ayudas de proceso, materiales auxiliares y/o servicios evaluados.
MEDIO (2)	Se ha detectado problemas de calidad e inocuidad en un lapso mayor a un año en las materias primas, materiales de empaque, ayudas de proceso, materiales auxiliares y/o servicios evaluados.
ALTO (3)	Se ha detectado problemas de calidad e inocuidad en el último año en las materias primas, materiales de empaque, ayudas de proceso, materiales auxiliares y/o servicios evaluados

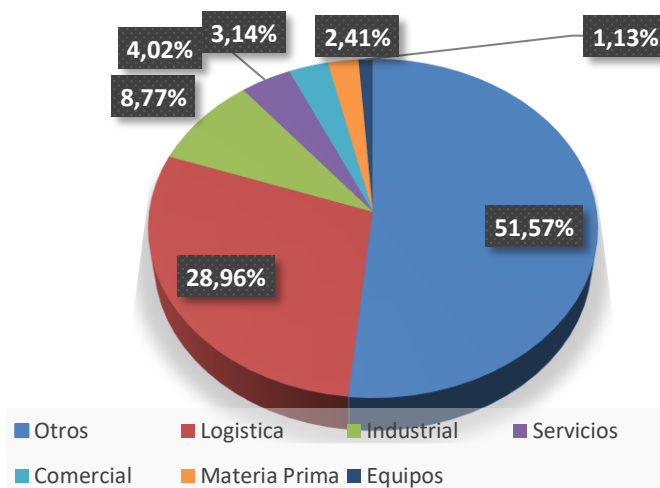
Fuente y elaboración: Arca Continental Ecuador.- PLO20010-Cor Calificar y Seleccionar Proveedores

### **3.8. Revisión de los proveedores actuales de la empresa**

A la fecha de realización de esta investigación y de acuerdo a la información proporcionada por ACE, la empresa mantiene aproximadamente 1.200 proveedores a nivel nacional, de los cuales el 1.13% atiende requerimientos de equipos, el 2.41% se encuentra relacionado con la materia prima para la elaboración de bebidas no alcohólicas, el 3.14% abastece el proceso comercial, el 4.02% proporciona servicios, el 8.77% se encarga de satisfacer las necesidades industriales, el 28.96% apoyan a la logística de la empresa y el 51.57% faltante, se encargan de proveer a la empresa diferentes artículos,

(suministros de oficina, muebles de oficina, suministros de limpieza, etc.), tal como se puede observar en el Gráfico 32.

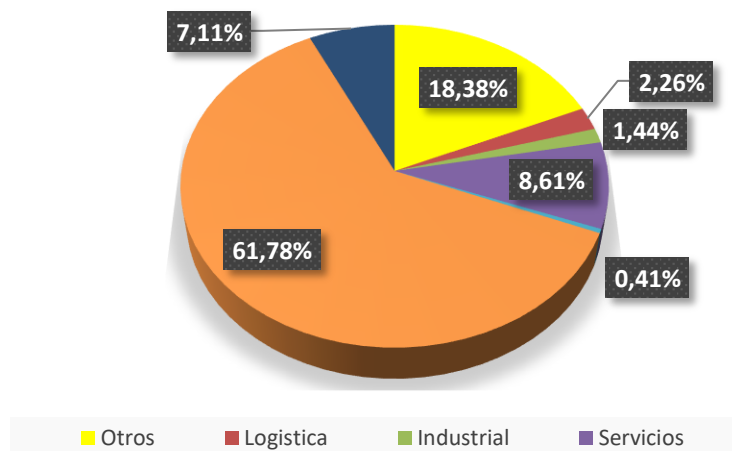
**Gráfico 32**  
**Proveedores recurrentes**  
(Valor en porcentajes)



Fuente: Arca Continental Ecuador.  
Elaboración: Diana Moncayo V.

Es importante recalcar que los proveedores que se encuentran relacionados con materia prima representa tan solo el 2.41% del total de proveedores, pero manejan el 61.78 % del nivel de compras, mientras que el 97.59% de los proveedores maneja tan solo el 38.22% del nivel de la compras de la empresa, tal como se puede observar en el Gráfico 33.

**Gráfico 33**  
**Nivel de compras institucional**  
(Valor en porcentajes)



Fuente: Arca Continental Ecuador.  
Elaboración: Diana Moncayo V.

De acuerdo con la información analizada, el 2.41% de los proveedores que mantiene la empresa, podrían estar relacionados con aquellos proveedores críticos ya que se encuentran relacionados con la materia prima, con la que se elaboran las bebidas no alcohólicas, de los cuáles la empresa obtiene la siguiente materia prima:

Tabla 5  
**Proveedores críticos (por materia prima)**

MATERIA PRIMA	TIPO DE PROVEEDOR
Tapas	nacional
Etiquetas	nacional
	extranjero
Botellas	nacional
Resina	nacional
	extranjero
Concentrado (jarabe)	extranjero
Agua	nacional

Fuente: Arca Continental Ecuador.

Elaboración: Diana Moncayo V.

ARCA al ser una empresa multinacional, con su sede en México, aplica las disposiciones emitidas desde la matriz, de las cuales algunas de éstas establecen los proveedores críticos con los que se va a trabajar, sobre todo los proveedores de materia prima directa, ya que estos se encuentran pre aprobados por *The Coca Cola Company*, y sus filiales deben trabajar con ellos.

Adicionalmente existen requisitos nacionales que las terceras personas (proveedores), deben cumplir:

- Requisito sanitario por marca, calidad, sabor, categoría (gaseosa)
- Para funcionar, permiso de funcionamiento como planta
- Municipal, de bomberos, estatales ( ministerio de salud) y ambientales
- Para trasportar necesitas permiso de pesos y medidas (comisión de tránsito) y que los carros estén cooperados.

### 3.9. Gap análisis de la información (brechas de información)

Del análisis de la información obtenida sobre el proceso de contratación de proveedores, se pudo observar que la empresa mantiene una cultura de riesgos, lo que le ha permitido identificar varios riesgos operativos en los diferentes procesos de la

organización, pero no se ha establecido el nivel de riesgo inherente, solidez de controles existentes, para conocer el nivel del riesgo residual al que se encuentra expuesta la empresa, así como no se han establecido planes de acción con áreas específicas y un cronograma de trabajo para mitigar dichos riesgos.

En ese sentido se vuelve fundamental ir madurando esta metodología ya que, es un insumo para la toma de decisiones, a mayor número de riesgos identificados, la empresa puede ir analizando y fijando planes de acción que mitiguen o minimicen los eventos identificados.

## Capítulo cuatro

### Metodología para la identificación de riesgos en el proceso de selección y contratación de proveedores

Para identificar los riesgos operativos en el proceso de selección y contratación de proveedores en la empresa ACE, se realizó el siguiente procedimiento:

Gráfico 34  
Metodología de identificación de riesgos operativos



Fuente y elaboración: Diana Moncayo V.

#### 4.1. Solicitar información

Es necesario contar con la autorización y colaboración de las autoridades de la empresa, ya que para identificar riesgos operativos en cualquier proceso de la organización, es necesario efectuar reuniones de trabajo con los departamentos implicados, así como, con las áreas que mantienen una relación.

#### 4.2. Requerir información

Una vez que se cuente con la autorización de las autoridades de la empresa, se debe empezar a recolectar información actualizada sobre el proceso de contratación y selección de proveedores, la cual puede ser manuales, políticas, procedimientos; los

cuales deben ser revisados y analizados por el personal que identificará los riesgos operativos, adicionalmente es necesario conocer el proceso del que se van identificar riesgos, ya que posteriormente se deben efectuar reuniones de trabajo con el dueño del proceso así como con Auditoria y Procesos y Control, ya que son áreas que conocen los problemas y controles, que mantienen los diferentes procesos de la empresa.

#### **4.3. Analizar información**

Toda la información obtenida en el numeral 4.2, debe ser analizada por la o las personas, que identificará los riesgos operativos en el proceso de contratación y selección de personal, ya que esto permitirá y facilitará el establecimiento de variables, con las cuales de analizarán a los proveedores o posibles proveedores de la empresa, ya que es preciso que estos cumplan características específicas y se ajusten a las necesidades de la empresa.

#### **4.4. Establecer variables**

Con la información obtenida sobre la empresa, el análisis del proceso de selección y contratación de proveedores, la comprensión sobre los estándares internacionales y los requisitos nacionales que deben cumplir los proveedores, se han determinado variables para el análisis previo a su contratación, con el fin de evitar riesgos y mejorar los controles:

1. *Variable de Calidad.-* Al tratarse de productos de consumo humano, la calidad es el principal factor que debe ser analizado a fondo, por ende se describen las características, políticas y procedimientos que deben cumplir principalmente los proveedores de materia prima para la elaboración de bebidas no alcohólicas.
  - 1.1 Características de calidad.- Conjunto de atributos tangibles que debe reunir la materia prima, los mismos que deben cumplir las exigencias establecidas por la marca COCA COLA (peso, tamaño, color, etc.).
  - 1.2 Certificaciones de calidad.- Certificaciones internacionales y nacionales que respalden la calidad del producto que están elaborando.
  - 1.3 Políticas de calidad.- Documento en el que constan las directrices o lineamientos para la elaboración de productos; maneja la materia prima, también se puede encontrar el compromiso de la empresa para implantar un sistema de gestión de la calidad orientado a la atención del cliente y a la mejora continua.

- 1.4 Procedimientos de manejo de materia prima.- Los proveedores deben mantener procedimientos para el manejo de materia prima, lo cual permite tener un estándar para la elaboración de su producto.
- 1.5 Procedimientos de control.- Los proveedores deben mantener procedimientos de control interno, los mismos que aseguren que producto elaborado cumple con todos los requisitos establecidos por COCA COLA.
- 1.6 Auditorias de calidad.- Tienen el objetivo de verificar que el producto elaborado cumpla con las características o requisitos establecidos por el cliente, así como el cumplimiento de los procedimientos de manejo de materia prima internos.
- 1.7 Garantías de calidad.- Conjunto de estrategias que las empresas deben usar para establecer sistemas, procesos y acciones que satisfagan necesidades específicas, las cuales incluyen mejoramiento continuo de los procesos y la implementación de un sistema de gestión de calidad.
- 1.8 Personal Capacitado.- La empresa debe contar con personal calificado y especializado en cada uno de los procesos que realizan, para la elaboración de la materia prima de la industria de bebidas no alcohólicas.
- 1.9 Especificaciones técnicas
  - Con respecto a la gestión de calidad e inocuidad de los alimentos, los proveedores deben contar con políticas y procedimientos para el manejo de productos químicos almacenamiento y vertido, residuos (recogida, tratamiento y vertido, envasado de residuos de productos en la cadena )
  - Disponer de una política de inocuidad alimentaria global para la empresa, desarrollada por las autoridades.
  - Gestión de seguridad y salud en el trabajo (los proveedores deben cuidar de la seguridad y salud de sus trabajadores, para lo cual deben mantener instalaciones seguras,
  - Requerimientos de Calidad (KORE - Coca-Cola Operating Requirements) son requerimientos de calidad establecidos por COCA COLA a nivel mundial.

2. *Variable financiera.*- Es importante que los proveedores tengan una estabilidad financiera, ya que de esta manera podrían hacer frente a sus obligaciones, sin afectar la producción para sus clientes.

2.1 Fortaleza financiera.- Es la capacidad financiera de los proveedores, la cual es resultado principalmente del cumplimiento de objetivos de producción y ventas, establecimiento de políticas de inversión y financiamiento; esta información se evidencia al momento de aplicar indicadores en los estados financieros de la empresa.

2.2 Liquidez financiera.- Capacidad que tiene los proveedores para obtener dinero en efectivo (convertir un activo en dinero) en corto plazo, para poder cumplir con sus obligaciones.

3. *Variable tecnológica.*- Es una variable que apoya de manera directa a otros factores como por ejemplo a los procesos, a las personas, con el objetivo de facilitar sus funciones o cumplimiento de las mismas. Lo importante en esta variable es contar con herramientas tecnológicas que vaya acorde a las necesidades de la empresa.

3.1 Manejo de tecnología.- Es necesario que los proveedores mantengan procesos tecnificados y automatizados, que les permita producir la cantidad de materia prima necesaria para abastecer y cumplir con sus clientes, adicionalmente que cuenten con sistemas de control de inventarios, para tener los productos a tiempo.

4. *Variable de tiempos y respuesta.*- Los tiempos de respuesta dentro de la cadena de suministros de la industria de embotellamiento de bebidas no alcohólicas son importantes, ya que se requiere mantener un stock de inventarios alineados entre las diferentes materias primas, ya que al momento de no contar con algún producto, puede afectar la producción de la empresa.

4.1 Tiempo de entrega.- Es importante considerar que a mayor tiempo de entrega, menor eficiencia para la empresa, por lo que es importante mantener un control del tiempo real en el que nos entregan los productos.

4.2 Tiempo pactado.- Es aquel tiempo fijado entre ACE y el proveedor para la entrega de materia prima, este tiempo es importante para el abastecimiento del inventario de productos.



5. *Variable de precios.*- Al momento de tomar decisiones para la compra de materia prima, esta variable tiene un peso relevante, ya que tiene una relación directa con el costo de elaboración del producto y por ende en el utilidad del mismo; pero hay que tomar en cuenta que, es una variable que no se puede considerar sola, sino va de la mano con otras variables como por ejemplo tiempo, calidad, etc.
  - 5.1. Precios establecidos.- Los precios son fijados con anticipación con los proveedores, en especial para aquellos proveedores permanentes de materia prima.
  - 5.2. Precios competitivos.- Al ser una variable que se encuentra relacionada con el costo de fabricación y la utilidad de los productos, es necesario contar con proveedores cuyos precios sean competitivos en el mercado, que otorguen descuentos o algún tipo de compensación para la empresa.
6. *Variable administrativa.*- Contar con proveedores cuyas empresas cuenten con una administración adecuada, es decir que cuenten con procesos sólidos, que se encuentre al día con los organismos de control, que mantenga técnicas para gestionar sus recursos humanos, financieros, materiales, y tecnológicos.
  - 6.1 Normativa interna de procesos.- Los procesos hoy en día, son la base operativa y estructural de una empresa, ya que permiten conocer a detalle a la empresa, lo cual es sustancial al momento de resolver problemas, establecer controles o para el crecimiento de la misma, considerando su capacidad empresarial.
  - 6.2 Experiencia.- Contar con proveedores que mantengan experiencia en la elaboración de sus productos trae ciertos beneficios como son; especialización del trabajo, mejora y estandarización de los procesos, productos elaborados de acuerdo al requerimiento del cliente, eficiencia en los procesos y sobre todo la confianza de recibir el producto adquirido en las condiciones pactadas.
  - 6.3 Instalaciones.- Es importante que los proveedores cuenten con instalaciones adecuadas y suficientes para abastecer la demanda de producción solicitada por los clientes.

7. *Variable de inventarios.-* Los proveedores deben mantener procesos automatizados que permitan mantener un control adecuado de inventarios de productos, así como personal capacitado para su manipulación.

7.1 Control de inventarios.- Proceso mediante el cual se busca que los proveedores aseguren la disponibilidad de los productos a través de la gestión y optimización de inventarios; este proceso permite mantener un registro de los productos, así como su ubicación.

7.2 Manipulación de inventarios.- Es preciso que los proveedores mantengan procesos automatizados para la manipulación de inventarios, con el fin de evitar escases de producto, conocer la forma y fecha de envío de producto de acuerdo al requerimiento del cliente.

8. *Vriable de logística.-* La última pero no menos importante variable es la logística, cuyo objetivo es entrelazar la materia prima con el cliente a través del despacho, el servicio, la seguridad y el transporte.

8.1 Despachos.- Al ser materia prima para la elaboración de un producto de consumo humano, el despacho debe ser realizada bajo condiciones de inocuidad establecidas por ARCA.

8.2 Servicio.- El servicio que se recibe por parte de los proveedores debe estar de acuerdo con lo pactado, adicionalmente el personal debe estar capacitado en atención al cliente.

8.3 Trasporte.- Al igual que el despacho, el transporte debe realizarse bajo condiciones seguras e inocuas establecidas por ARCA, considerando que es materia prima para la elaboración de productos de consumo humano.

#### **4.5. Ponderar variables**

Considerando las variables nombradas en el numeral 4.4 y sus respectivos criterios, se estableció ponderaciones a cada de las variables y a sus sub variables, tomando en cuenta el grado de criticidad frente al proceso de contratación de proveedores, relacionados a la entrega de materia prima para elaborar productos de consumo humano, en este caso bebidas no alcohólicas.

Tabla 6  
Ponderación de variables

Nro.	VARIABLES		PESO POR VARIABLE	PESO ABSOLUTO	PESO RELATIVO
<b>1</b>	<b>VARIABLE DE CALIDAD</b>		<b>25%</b>	<b>100</b>	
	1.1	Características de calidad		15	3,75
	1.2	Certificaciones de calidad		15	3,75
	1.3	Políticas de calidad		8	2
	1.4	Procedimientos de manejo de materia prima		10	2,5
	1.5	Procedimientos de control		10	2,5
	1.6	Auditorías de calidad		7	1,75
	1.7	Garantías de calidad		7	1,75
	1.8	Personal Capacitado		10	2,5
	1.9	Especificaciones técnicas		18	4,5
		Gestión de calidad e Inocuidad de los alimentos			
		Gestión de ambiente			
		Gestión de seguridad y salud en el trabajo			
		Requerimientos de Calidad (KORE)			
<b>2</b>	<b>VARIABLE FINANCIERA</b>		<b>15%</b>	<b>100</b>	
	2.1	Fortaleza financiera		50	7,5
	2.2	Fluidez financiera		50	7,5
<b>3</b>	<b>VARIABLE TECNOLÓGICA</b>		<b>5%</b>	<b>100</b>	
	3.1	Manejo de tecnología		100	5
<b>4</b>	<b>VARIABLE DE TIEMPOS Y RESPUESTA</b>		<b>10%</b>	<b>100</b>	
	4.1	Tiempos de entrega		65	6,5
	4.2	Tiempos pactados		35	3,5
<b>5</b>	<b>VARIABLE DE PRECIOS</b>		<b>10%</b>	<b>100</b>	
	5.1	Precios establecidos		55	5,5
	5.2	Precios competitivos		45	4,5
<b>6</b>	<b>VARIABLE ADMINISTRATIVA</b>		<b>8%</b>	<b>100</b>	
	6.1	Normativa interna de procesos		30	2,4
	6.2	Experiencia		40	3,2
	6.3	Instalaciones		30	2,4
<b>7</b>	<b>VARIABLE DE INVENTARIOS</b>		<b>15%</b>	<b>100</b>	
	7.1	Control de inventarios		50	7,5
	7.2	Manipulación de inventarios		50	7,5
<b>8</b>	<b>VARIABLE DE LOGÍSTICA</b>		<b>12%</b>	<b>100</b>	
	8.1	Despachos		45	5,4
	8.2	Servicio		20	2,4
	8.3	Trasporte		35	4,2
			<b>100%</b>		<b>100</b>

Fuente: Diana Moncayo V.

Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

#### 4.6. Elaborar matriz de riesgos operativos y controles

Para analizar los riesgos en el proceso de contratación de proveedores, se recomienda el uso de una herramienta para efectuar análisis cualitativo, la cual permite establecer prioridades en cuanto a posibles riesgos.

Adicionalmente, se tomará en cuenta los criterios de gestión para la calificación de proveedores según el riesgo que mantiene actualmente ACE

Para analizar los riesgos en el proceso de contratación de proveedores, es necesario elaborar una matriz, en la que se puedan clasificar los eventos según su nivel de riesgo y exposición. La categorización de los riesgos se la debe realizar en función de la severidad y la probabilidad de los eventos identificados, para lo cual se requiere realizar algunos pasos previos, los mismos que se detallan a continuación:

- Cálculo de severidad y probabilidad
- Cálculo del Riesgo Inherente
- Ponderación de controles
- Cálculo del riesgo residual

##### 4.6.1 Cálculo de severidad y probabilidad

La severidad es aquella que se encuentra asociada a una pérdida financiera real o potencial, ya que mide las consecuencias si es que ocurre un evento de riesgo operativo, es decir la incidencia económica en la empresa o una afectación en uno o más objetivos institucionales, de acuerdo a la siguiente categoría:

Tabla 7  
Parámetros para el cálculo de la severidad

PUNTUACIÓN	VARIABILIDAD	PARÁMETROS
1	BAJO	existe una afectación económica baja en la empresa o sobre sus objetivos
2	MEDIO	existe una afectación económica moderada en la empresa o sobre sus objetivos
3	ALTO	existe una afectación económica alta en la empresa o sobre sus objetivos

Fuente: Diana Moncayo V. – ACE  
Elaboración: Diana Moncayo V

La probabilidad se relaciona con la posibilidad de que suceda un evento de riesgo, se materialice, tomando en cuenta el número de veces se ha dado o puede darse, sin contar con el efecto de los controles existentes.

Es una función creciente, considerando que la categoría “baja” tiene asociada una ocurrencia mayor a la categoría “media”. El cálculo de la probabilidad de ocurrencia de los riesgos operativos identificados, se la realiza con la siguiente tabla:

Tabla 8  
**Parámetros para el cálculo de la probabilidad**

PUNTUACIÓN	CATEGORÍA	PARÁMETROS
<b>0.25</b>	BAJA	El evento de riesgo se puede presentar o se ha presentado con una periodicidad de 1 vez al año.
<b>0.50</b>	MEDIA	El evento de riesgo se puede presentar o se ha presentado con una periodicidad de 3 a 5 veces al año.
<b>1.00</b>	ALTA	El evento de riesgo se puede presentar o se ha presentado con una periodicidad de más de 6 veces al año.

Fuente: Diana Moncayo V. – ACE

Elaboración: Diana Moncayo V

En el caso de que existan eventos por riesgo operativo con una frecuencia superior a la que consta como alta, se debe escoger esta categoría para calificar la probabilidad.

#### 4.6.2. Cálculo del riesgo inherente

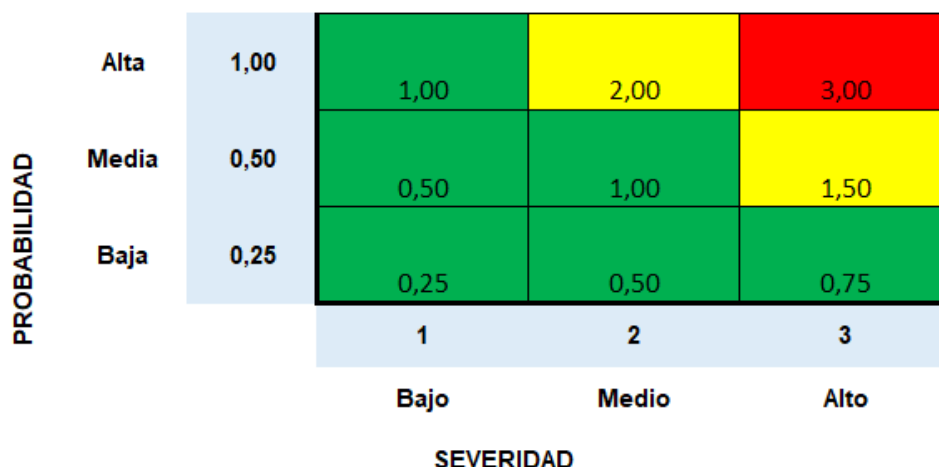
El riesgo inherente es aquel que se encuentra de una manera intrínseca en cada actividad o proceso de una empresa, debido a la ausencia de controles, lo cual puede afectar a la probabilidad o a la severidad.

Para obtener el riesgo inherente se debe multiplicar la severidad con la probabilidad, lo que nos da como resultado el nivel del riesgo operativo asociado al evento, por lo que su fórmula sería:

$$RIESGO\ INHERENTE\ (RI) = probabilidad * severidad$$

Esta información es registrada en un mapa de calor, que de manera visual facilita ubicar el nivel del riesgo:

Gráfico 35  
Mapa de calor riesgo inherente



Fuente: Diana Moncayo V.  
Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

De acuerdo al mapa de calor anterior, el nivel de riesgo inherente estaría de acuerdo a los siguientes rangos:

Tabla 9  
Perfiles de riesgo inherente

Nivel de Riesgo	Rangos	PARAMETROS
Bajo	Score <= 1	Riesgo que mantiene niveles inferiores tanto en severidad como en probabilidad, el cual se puede controlar o mitigar mediante procedimientos de rutina.
Medio	1>Score < 2	Riesgo cuya severidad es moderada y su probabilidad un tanto periódica, para lo cual es necesario que intervengan las áreas dueñas de proceso, para establecer controles o planes de acción, que permitan minimizar el riesgo.
Extremo	Score >= 2	Riesgo que mantiene niveles de severidad y probabilidad altos, por lo que se requiere acción inmediata en el establecimiento de planes de acción.

Fuente: Diana Moncayo V.  
Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

Tabla 10  
Cálculo del nivel de riesgo inherente

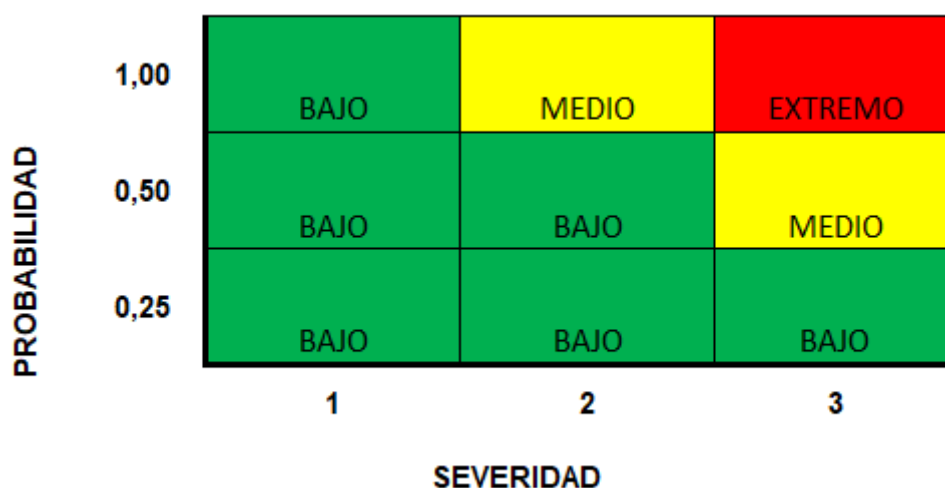
Categoría de la Probabilidad (F) (%)	Categoría de Severidad (I)	Perfil del RI (= P * SI)
Alta (1,00)	Alto (3)	Extremo (3,00)
Alta (1,00)	Medio (2)	Medio (2,00)
Alta (1,00)	Bajo (1)	Bajo (1,00)
Media (0,50)	Alto (3)	Medio (1,50)

Media (0,50)	Medio (2)	Bajo (1.00)
Media (0,50)	Bajo (1)	Bajo (0.50)
Baja (0,25)	Alto (3)	Bajo (0.75)
Baja (0,25)	Medio (2)	Bajo (0.50)
Baja (0,25)	Bajo (1)	Bajo (0.25)

Fuente: Diana Moncayo V.

Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

Gráfico 36  
Niveles de riesgo inherente



Fuente: Diana Moncayo V.

Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

#### 4.6.3 Ponderación de controles

Los controles que ACE desee implementar para mitigar los riesgos operativos identificados, deben ser medidos y valorados, ya que esto permitirá a la empresa medir la efectividad y solidez de los mismos.

Cabe mencionar que los controles proporcionarían un mayor grado de seguridad en la consecución de los objetivos institucionales.

Para realizar la valoración de los controles identificados, es necesario evaluar una serie de variables, con lo cual se podrá definir su solidez, considerando que estas características deben ser evaluadas tomando en cuenta el impacto que tiene el control sobre el RIESGO y no sobre la CAUSA. Las variables a considerar son:

Para medir la solidez de los controles implementados, es necesario considerar las siguientes variables:

- Severidad.- La cual tiene un peso de 45% tomando en cuenta la siguiente subclasificación:

1. Modo de ejecución del control
2. Tipo de control
- Probabilidad.- El peso que se le da esta variable es de 55% ya que mantiene la siguiente subclasificación:
  3. Periodicidad del control
  4. Madurez del control

Estas subcategorías a su vez mantienen pesos, que se encuentran relacionados con el peso de la categoría principal, así como el efecto que podrían tener frente a los riesgos identificados, es por ello que las subcategorías tipo de control y el madurez del control, tiene un peso absoluto del 30% de su categoría, seguidas por el 25% de periodicidad del control, mientras que el modo de ejecución del control tiene únicamente el 15%.

Para obtener el peso relativo se debe multiplicar el peso absoluto de las variables, por el peso por variables, en el cual se pueden presentar valores continuos o relativos.

Cada una de estas categorías, tiene una sub división en subcategorías, las cuales mantienen pesos, que permiten valorar los controles de acuerdo a las siguientes clasificaciones:

Tabla 11  
Ponderación de controles

VARIABLES		PESO	PESO POR VARIABLE	PESO ABSOLUTO	PESO RELATIVO
	<u>SEVERIDAD</u>	45%			
<b>1</b>	<b>MODO DE EJECUCIÓN DEL CONTROL</b>		15%		
	1,1 Manual			30	4,50
	1,2 Mixto			60	9,00
	1,3 Automático			100	15,00
<b>2</b>	<b>TIPO DE CONTROL</b>		30%		
	2,1 Detectivo			30	9,00
	2,2 Correctivo			60	18,00
	2,3 Preventivo			100	30,00
	<u>FRECUENCIA</u>	55%			
<b>3</b>	<b>PERIODICIDAD DEL CONTROL</b>		25%		
	3,1 Ocasional			30	7,50
	3,2 Periódica			60	15,00
	3,3 Permanente			100	25,00
<b>4</b>	<b>MADUREZ DEL CONTROL</b>		30%		
	4,1 Informal			30	9,00
	4,2 Estandarizado			60	18,00
	4,3 Óptimo			100	30,00
		100%	100%		

Fuente: Diana Moncayo V.

Elaboración: Diana Moncayo V – ACE



### *1. Modo de ejecución del control*

- 1.1. Manual.- Cuando el control es ejecutado por personas,
- 1.2. Mixto.- Cuando el control es ejecutado de manera combinada, es decir una parte es realizada por personas y otra parte es automatizada,
- 1.3. Automático.- Cuando el control es ejecutado por una herramienta o equipo informático, es decir no hay participación humana.

### *2. Tipo de control*

- 2.1. Detectivo.- Este tipo de control, está enfocado a encontrar acciones que afectan los procesos y que terminan siendo un riesgo, estos controles se ejecutan de manera simultánea con el proceso.
- 2.2. Correctivo.- Se enfoca en corregir algún proceso o actividad, es decir es un control encaminado o dirigido a corregir las causas que originan el riesgo y por ende a corregir los errores sobre el resultado obtenido, es decir es un control que se ejecuta al final del proceso.
- 2.3. Preventivo.- Esta clase de control se encamina a las causas que generan riesgos, es decir efectuar acciones previas a la ejecución de procesos.

### *3. Periodicidad del control*

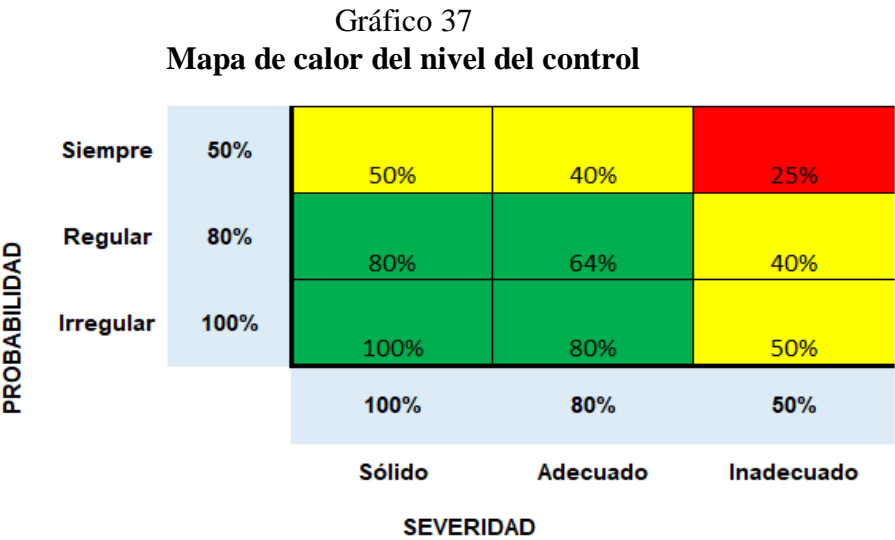
- 3.1. Ocasional.- Cuando el control es ejecutado de forma esporádica en el desarrollo de los procesos.
- 3.2. Periódica.- Cuando el control es aplicado de manera constante en el proceso, pero no llega al 100% de cumplimiento.
- 3.3. Permanente.- Cuando se aplica el control durante todo el proceso y las veces que sea necesario, es decir llega al 100% de cumplimiento.

### *4. Madurez del control*

- 4.1. Poco Sólido.- El control no tiene un diseño apropiado y la ejecución del mismo es de forma arbitraria.
- 4.2. Informal.- El control ha sido diseñado e implementado pero no se encuentra documentado, por lo que depende de la persona que lo ejecuta actualmente. No hay una capacitación formal o divulgación del mismo.
- 4.3. Estándar.- El control se encuentra implementado, documentado y casi no existen desviaciones.

4.4. Óptimo.- El control estándar es monitoreado por los dueños de los procesos y por las áreas de control, para mantener una mejora continua. Se encuentra documentado, socializado, por lo que no depende de una sola persona su ejecución.

Una vez que se tiene identificado claramente el control y este ha sido valorado, se puede determinar el grado de solidez que la metodología puede agregar.



Fuente: Diana Moncayo V.  
Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

Los rangos para establecer el nivel de control son:

Tabla 12  
Nivel del control

Rangos	Nivel de control
Score >= 60%	Sólido
31% > Score < 60%	Adecuado
Score <= 30%	Inadecuado

Fuente: Diana Moncayo V.  
Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

*Sólido.-* Cuando un control tiene una ponderación mayor o igual a 50% , significa que tiene un nivel de confianza superior que el control (o conjunto de controles) ya que maneja adecuadamente el riesgo, funciona de acuerdo a lo previsto por las características que posee, no necesita mejoras y sobre todo permite controlarlo hasta un nivel aceptable.

*Adecuado.-* Se encuentra en un rango de 25% hasta 50%, lo que indica que el nivel de confianza del control (o conjunto de controles), logra bajar el riesgo hasta niveles aceptables. La mitigación funciona en general tal como se planificó, posiblemente existe una oportunidad de mejora.

*Inadecuado.-* Es aquel que es menor o igual al 25 %, se tiene poca o nula confianza de que el control (o conjunto de controles), pueda reducir la severidad y la probabilidad por las características que posee. Sin dudas, necesita mejoras.

#### 4.6.4 Cálculo del riesgo residual

Tomando en cuenta que el nivel de riesgo al que se encuentra expuesto una empresa, nunca podrá erradicarse totalmente, el riesgo residual que mantiene ACE es aquel que persiste luego de la implementación de controles para mitigar el riesgo, por lo que hay que considerar la solidez del control, para posteriormente estimar una nueva severidad y probabilidad (a través de los criterios establecidos):

$$RIESGO\ RESIDUAL\ (RR) = probabilidad * severidad$$

Efectuados los cálculos del riesgo residual el nivel de riesgo sería el siguiente:

Tabla 13  
Nivel de riesgo residual

Rangos	Nivel de riesgo
Score <=1	Bajo
1>Score < 2	Medio
Score > 2	Extremo

Fuente: Diana Moncayo V.  
Elaboración: Diana Moncayo V – ACE

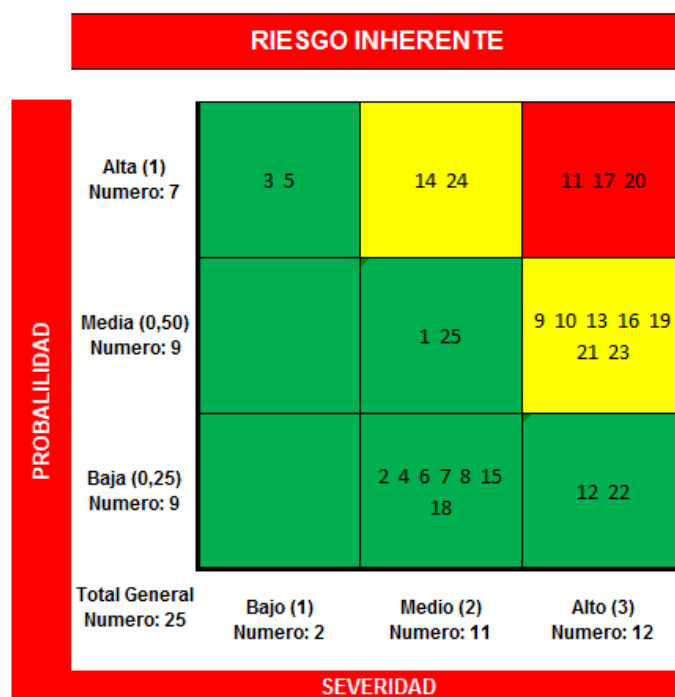
#### 4.7. Identificar riesgos y controles

La identificación de riesgos operativos, se la efectúa mediante la matriz de riesgos operativos (ver anexo 7), la cual contiene información referente a riesgo inherente, solidez de controles y riesgo residual.

Con esta matriz, la empresa puede tomar decisiones para el desarrollo y ejecución de planes de acción así como de planes de continuidad, con el fin de minimizar el nivel de riesgo identificado.

Una vez que se cuenta con riesgos operativos identificados y se ha analizado la probabilidad y severidad con la que se pueden generar, se puede calcular el riesgo inherente de cada uno de los riesgos para posteriormente contar con un mapa de calor, el cual de una manera muy visual facilita conocer el nivel de riesgo que mantiene la empresa.

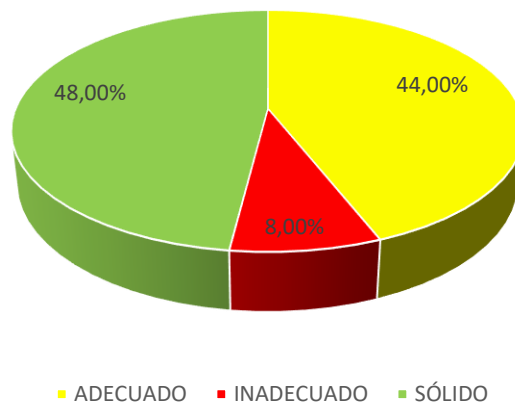
Gráfico 38  
Mapa de calor riesgo inherente



Fuente: Arca Continental Ecuador  
Elaboración: Diana Moncayo V

De acuerdo con el Gráfico 38, se puede observar que la empresa mantiene una mayor concentración de riesgos en los niveles medio y bajo, y tan solo 3 riesgos en un nivel extremo; con estos datos se procede a analizar la solidez de los controles que existen en cada uno de los riesgos, adicionalmente la empresa podrá plantear planes de acción para mitigarlos, o a su vez aceptar el riesgo, considerando que el nivel del control sea sólido.

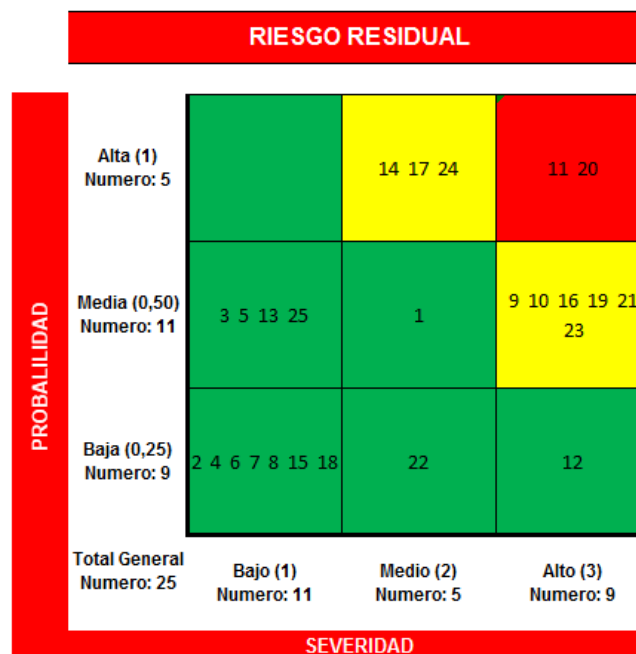
Gráfico 39  
Niveles de Control  
(Valor en porcentaje)



Fuente: Arca Continental Ecuador  
Elaboración: Diana Moncayo V

Considerando los niveles de control que constan en el Gráfico 39 que mantienen cada uno de los riesgos operativos identificados, se puede establecer el riesgo residual.

Gráfico 40  
Mapa de calor riesgo residual



Fuente: Arca Continental Ecuador  
Elaboración: Diana Moncayo V

Con los resultados que se obtienen del Gráfico 40, se puede observar que 14 riesgos mantienen un nivel de riesgos bajo, 9 un nivel medio y 2 un nivel extremo; lo que permite analizar que el proceso de contratación de proveedores se encuentra entre un nivel medio y bajo de riesgo, debido a la solidez de sus controles.

#### **4.8. Revisar riesgos y controles**

Con la matriz de riesgos y controles levantados, se debe proceder a efectuar reuniones de trabajo, tanto con el dueño del proceso de selección y contratación de proveedores para que conozca los riesgos a los cuales se encuentra expuesto su proceso, así como con las áreas de Auditoría y Procesos y control, para que analicen la información obtenida y se pronuncien de acuerdo a sus competencias; vale recalcar que de estas reuniones pueden existir observaciones por parte de las áreas implicadas, las cuales pueden ser acogidas o no, tomando en cuenta que se busca identificar riesgos a los que se encuentra expuesta la empresa, así como la efectividad de los controles actuales.

#### **4.9. Aceptar riesgos**

Una vez que la matriz de riesgos operativos y controles, haya sido revisada por el dueño del proceso y las áreas de control (Auditoría y Procesos), deberá ser aceptada por todos los implicados, ya que esta matriz será la fuente para establecer planes de acción que mitiguen los riesgos identificados.

## **Capítulo cinco**

### **Conclusiones y recomendaciones**

#### **6.1. Conclusiones**

Este capítulo final, se enfoca en demostrar que tanto el objetivo general como los objetivos específicos planteados al inicio de este trabajo de investigación, han sido cumplidos, para lo cual se analiza cada uno.

- El objetivo general de esta investigación, se enfoca en “desarrollar una metodología de identificación de riesgos operativos, que permita a las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas, determinar los riesgos que mantienen en el proceso de selección y contratación de proveedores, la misma que facilite a la empresa la toma de decisiones así como la definición de planes de acción mitigantes”; el cual ha sido cumplido, ya que como producto final de esta investigación se entrega una metodología de identificación de riesgos operativos, que parte desde el establecimiento de parámetros de severidad, probabilidad, niveles de riesgos, ponderación de controles, hasta la identificación de 20 riesgos en el proceso de selección y contratación de proveedores, los cuales tienen su respectivo nivel de riesgo inherente y residual para que la empresa priorice decisiones en cuanto a planes de acción.
- Cabe señalar, que para desarrollar una metodología de identificación de riesgo operativo en una empresa, se debe contar con la autorización y compromiso por parte del nivel directivo, ya que para establecer los planes de acción que mitiguen los riesgos identificados, es necesaria su participación y colaboración.
- Para identificar riesgos operativos en el proceso de selección y contratación de proveedores, es necesario contar con un equipo de trabajo que conozca de manera pormenorizada el proceso, adicionalmente se puede contar con el apoyo de áreas que tengan relación con el proceso, como son el área de Auditoría y el área Procesos y Control.
- Con respecto al objetivo específico “a” se concluye que , del estudio realizado a la información proporcionada por la empresa, ya sea por reuniones de trabajo o por entrega de documentación, se han identificado 8 variables relevantes y 24 sub variables, las cuales se encuentran relacionadas con la calidad, datos financieros, tiempos de respuesta, precios, administración de la empresa, tecnología inventarios y

logística; las cuales permitirán analizar los riesgos de los proveedores en el proceso de contratación.

- En relación al objetivo “b” que señala “Establecer una metodología de identificación de riesgos operativos en el proceso de contratación de proveedores” se concluye que el producto de la investigación realizada, es la matriz de riesgos operativos y controles para el proceso de selección y contratación de proveedores, la cual agrupa información relacionada a macroprocesos, procesos, subprocesos, factor de riesgo, tipos de eventos, descripción del riesgo, probabilidad y severidad ( con sus respectivos parámetros), riesgo inherente y residual (3 niveles de riesgo bajo, medio y extremo) y detalle de controles con sus respectivas variables para medir la solidez de cada control; toda esta información facilitará a la alta dirección tomar y priorizar decisiones.
- Considerando el objetivo específico “c” que manifiesta “Identificar los riesgos operacionales dentro del proceso de contratación de proveedores, a los cuales las empresas embotelladoras de bebidas no alcohólicas se encuentran expuestos.” se puede concluir que la metodología provista a la empresa, para el área de compras, enfocada al proceso de selección y contratación de proveedores, identificó que la compañía mantiene 25 riesgos operativos, los cuales se encuentran enfocados principalmente en el factor de riesgo por procesos, pero también existen riesgos cuyo factor de riesgo es personas; considerando el tipo de evento son 9 eventos por deficiencias en la ejecución de procesos, y 16 eventos son por prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio; adicionalmente se observa que el 56% de los riesgos mantienen un nivel bajo, el 36% un nivel medio y un 8% un nivel extremo.
- Esta metodología, permitirá la identificación de riesgos operativos, así como sus controles y la solidez de los mismos, facilitando monitoreo del nivel de riesgo al que se encuentra expuesta la empresa; y priorizar el desarrollo de los planes de acción que mitigaran los riesgos.
- En la metodología propuesta para la identificación de riesgos, no se pudo usar la herramienta Six Sigma, considerando que la empresa no mantiene una base robusta de información histórica; sin embargo, cuando la empresa posea esta información podrá aplicar esta herramienta para la mejora continua de sus procesos.
- Al finalizar el presente estudio, se pudo identificar que la aplicación de la metodología de identificación de riesgos propuesta permitiría a ACE controlar, medir



y proveer información para corregir un 44% de riesgos, que se encuentran categorizados como “medios” y “altos”, considerando que la empresa comercializa productos de consumo humano, los cuales son altamente sensibles a riesgos reputacionales.

## **6.2.Recomendaciones**

- Considerando que ACE ha venido trabajando bajo la metodología de evaluación de riesgos -COSO ERM, se recomienda que se establezcan planes de capacitación y divulgación de riesgos basados en la norma ISO 31000, con el objetivo de ir forjando una cultura organizacional en riesgos.
- Una vez concluido el presente análisis, se recomienda que la administración de los riesgos se extienda más allá de los riesgos tradicionales financieros y asegurables, a fin de abarcar una variedad más amplia de riesgos estratégicos, de reputacionales, y operacionales; para lo cual, la metodología desarrollada se convierta en un soporte para ACE en el análisis de proveedores e identificación de riesgos.
- Considerando que los procesos dentro de las empresas son flexibles, se recomienda revisar esta metodología con una periodicidad de 1 vez al año, para alinear la información que se mantiene en la matriz con los procesos vigentes en la empresa.
- Se recomienda a la empresa aplicar la presente metodología de identificación de riesgos operativos como una herramienta complementaria, en el resto de sus procesos con el fin de que revelen los posibles eventos a los que se encuentra expuesta, buscando establecer planes de acción preventivos antes de que los riesgos generen impactos extremos en la compañía.
- Una vez que los departamentos hayan planteado los planes de acción para la mitigación de los riesgos identificados, se recomienda que sean puestos a consideración y aprobación del nivel directivo, ya que son ellos los que deben designar y aprobar los recursos necesarios, ya sean estos económicos, humanos, logísticos o tecnológico, para poder llevar a cabo las acciones planificadas.



## Bibliografía

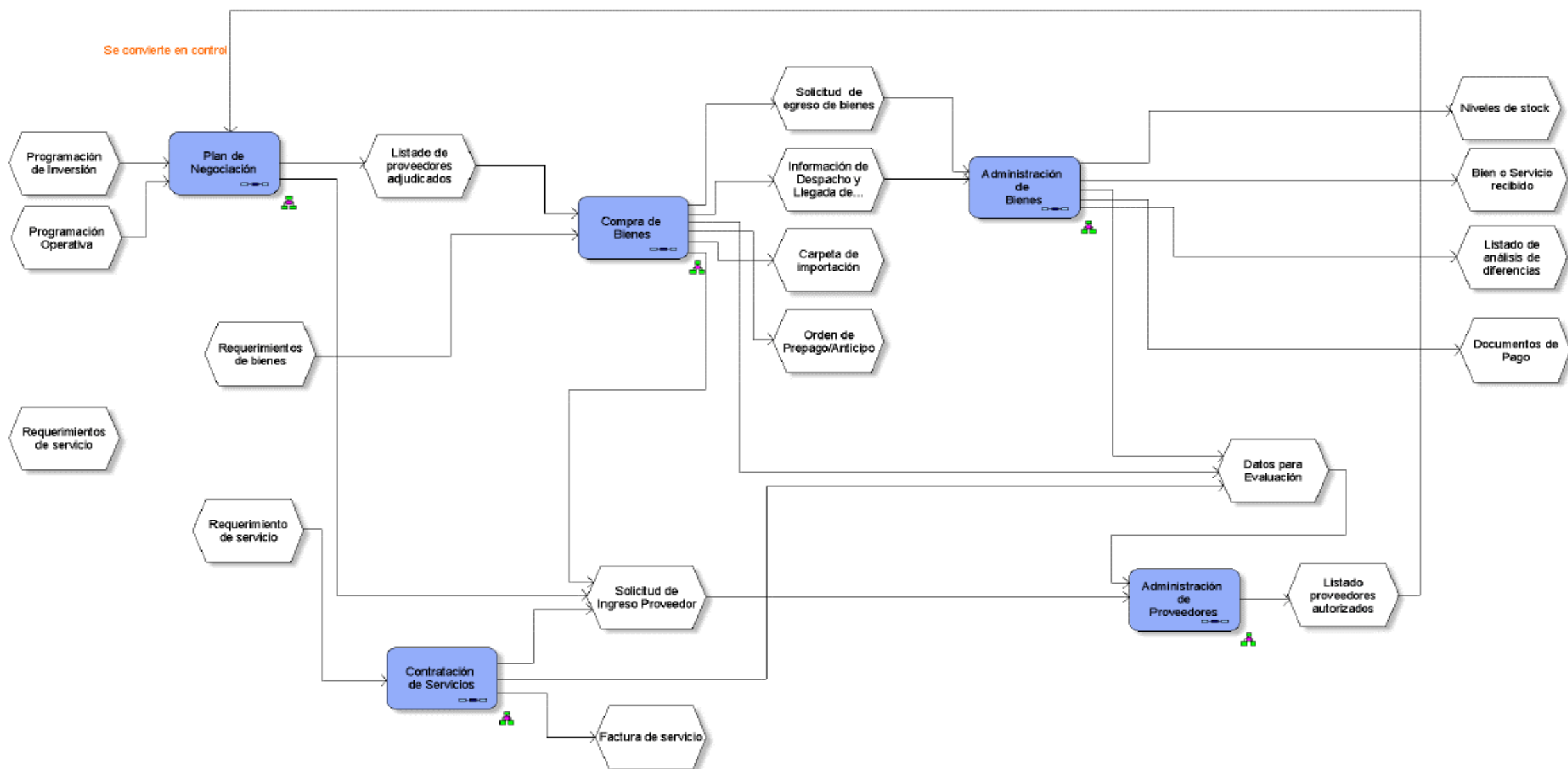
- Alonso López Aguilar, Mtra. Dorie Cruz Ramírez, *Crecimiento y riesgo operativo en microempresas manufactureras desde la perspectiva de la gestión de riesgos empresariales*, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Superior de Cd. Sahagún. 19 pág.
- ARCACONTINENTAL, *PLO20010-COR Calificar y Seleccionar Proveedores*, versión 2, 9 pág., diciembre 2016.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, *Herramientas empresariales*, <http://herramientas.camaramedellin.com.co/>
- Daniel Barreneche Giraldo, *METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EN UNA EMPRESA*, Universidad EAFIT, Escuela de Ingeniería, 70 pág., 2010.
- Deloitte Touche Tohmatsu Limited, *Marco de referencia para la implementación, gestión y control de un adecuado Sistema de Control Interno*, 2015 Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
- Deloitte Touche Tohmatsu Limited, *COSO ERM 2017 y la Generación de Valor*, 2017.
- Eduardo Alonso Sánchez Ruiz, marzo 2005, *Seis Sigma, filosofía de gestión de la calidad: estudio teórico y su posible aplicación en el Perú*, Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería.
- EALDE Business School, Daniel García *Gestión De Riesgos - Cómo elaborar una Matriz de Riesgos*, 2017
- Elizabeth Alicia Bertani María Florencia Polesello María Macarena Sánchez Mendoza Jorge Aníbal Troila, *COSO I Y COSO II Una Propuesta Integrada*, Universidad Nacional de Cuyo, 2014, 72 p.
- Foundation for Food Safety, *Certification scheme for food safety systems in compliance with ISO 22000: 2005 and BSI-PAS 220: 2008* Certification, Gorinchem, the Netherlands: January 2010.
- Gerard Balcells Dalmau, *Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001*, 133pag, FREMAP.
- Isabel Casares y Edmundo R. Lizarzabur, *Introducción a la Gestión Integral de Riesgos Empresariales Enfoque: ISO 31000*, Primera edición: Mayo del 2016 - Lima, Perú, Platinum Editorial.

- Laura Vírveda Gallego, *Revisión de los métodos, modelos y herramientas existentes para la selección de proveedores*, 10 pág., 2011
- Liliana Ruth Sánchez, *COSO ERM y la Gestión de Riesgos*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015, 50p.
- Lucio Humberto Mora Horta, *Guía práctica- Armando una Precisa Matriz de Riesgos*, Conferencia Anual Latinoamericana Sobre Delitos Financieros de las ACFCs, Panamá, 2016.
- Mario Ambrosone, *La Administración Del Riesgo Empresarial: Una Responsabilidad De Todos - El Enfoque Coso*, PricewaterhouseCooper, 2007, 24 paginas.
- Margaret Rouse, *Gestión de la Cadena de Suministro*, TechTarget, C.V.2005-2019  
<https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-la-cadena-de-suministro-SCM>.
- Marta Blasco Torregrosa, Víctor Gisbert Soler, Elena Pérez-Bernabeu3, *Situación Actual De Las Metodologías Six Sigma, La Gestión De Riesgos Y La Gestión De La Calidad*, 3C Tecnología.
- NORMA INTERNACIONAL ISO 9001, *Sistemas de Gestión de Calidad – requisitos, quinta edición 2015-09-15*, ISO Store Order: OP-93348 / Downloaded: 2015-10-06.
- Norma ISO 9001:2008, *Quality Management System – Requirements*, 15pag.
- Norma Internacional ISO 14001; 2015 Requisitos con orientación para su uso, Medio Ambiente.- “Entorno en el cual una organización opera, incluido el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.”—pág. 2
- Norma Internacional ISO 31000, primera edición, noviembre 15 del 2009, Gestión de Riesgos – Principios y Guías.
- OHSAS 18001:2007, *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos*, first published July 2007, The OHSAS Project Group Secretariat, c/o British Standards Institution, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, United Kingdom
- Rafael González Martínez, *Marco Integrado de Control Interno. Modelo COSO III*, Qualpro Consulting, S. C., 39 p.
- Rodrigo Andrés Gómez Montoya, Santiago Barrera, *Seis sigma: un enfoque teórico y aplicado en el ámbito empresarial basándose en información científica*, 241 p.

## ANEXO 1

## ARCA CONTINENTAL ECUADOR

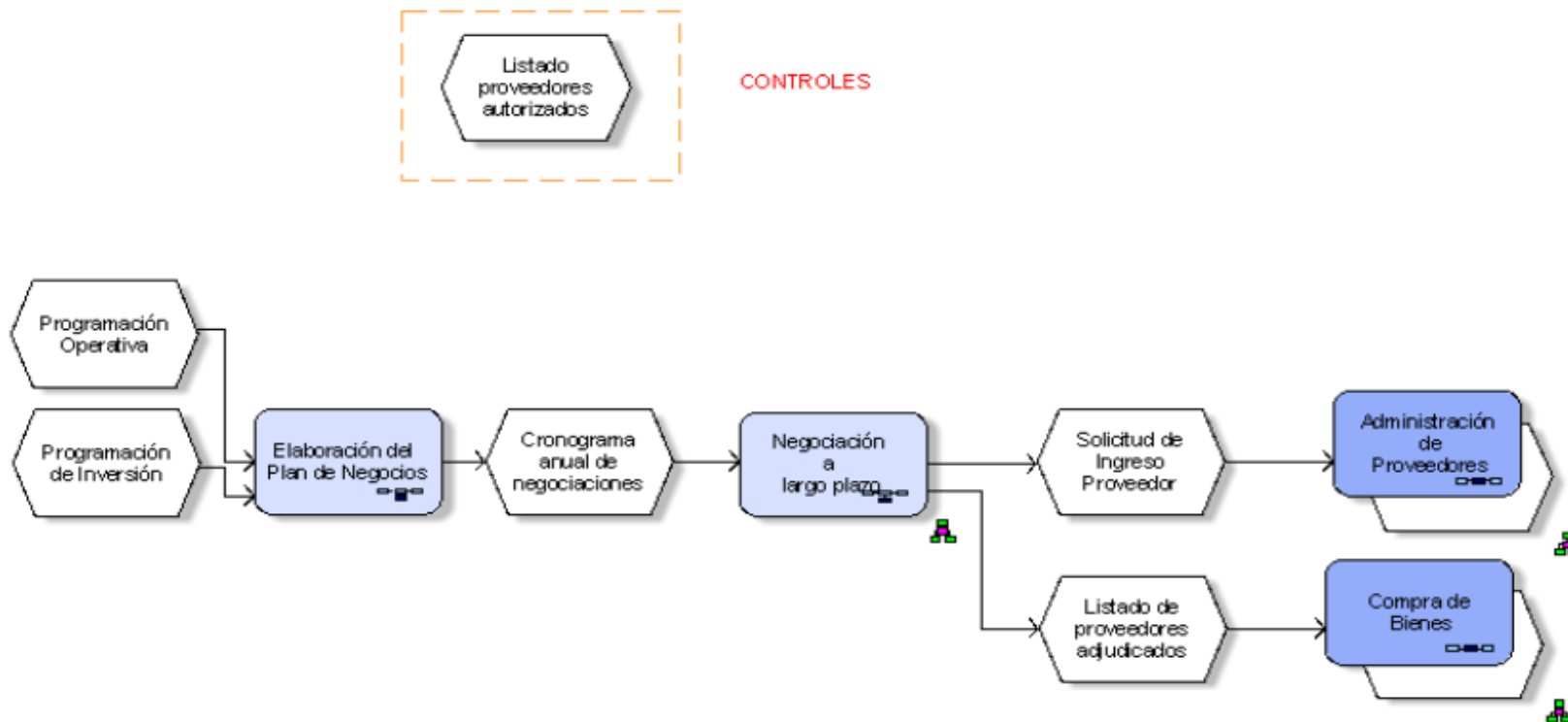
### FLUJOGRAMA MACROPROCESO ABASTECIMIENTO ( EGRESOS)



**Fuente y elaboración:** ARCA CONTINENTAL ECUADOR.

## ANEXO 2

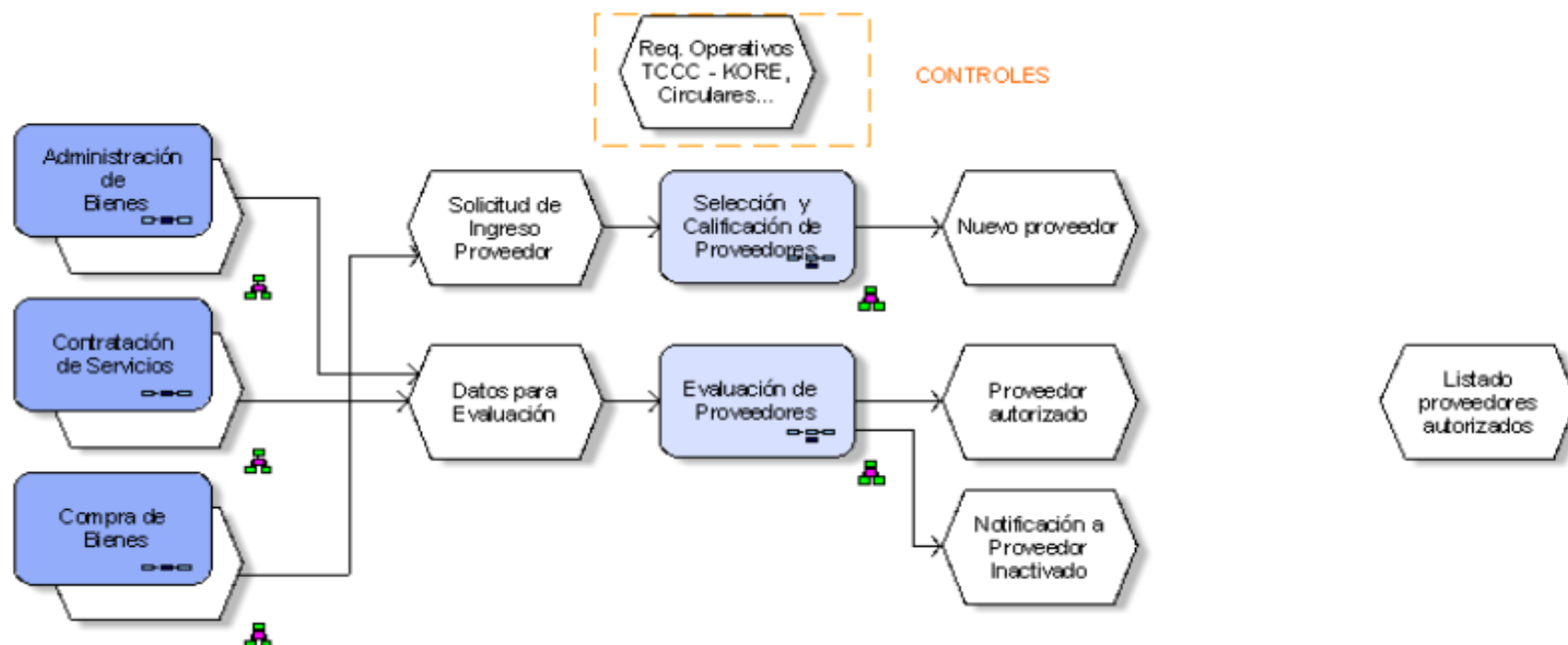
### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO PLANEAR



Fuente y elaboración: ARCA CONTINENTAL ECUADOR.

## ANEXO 3

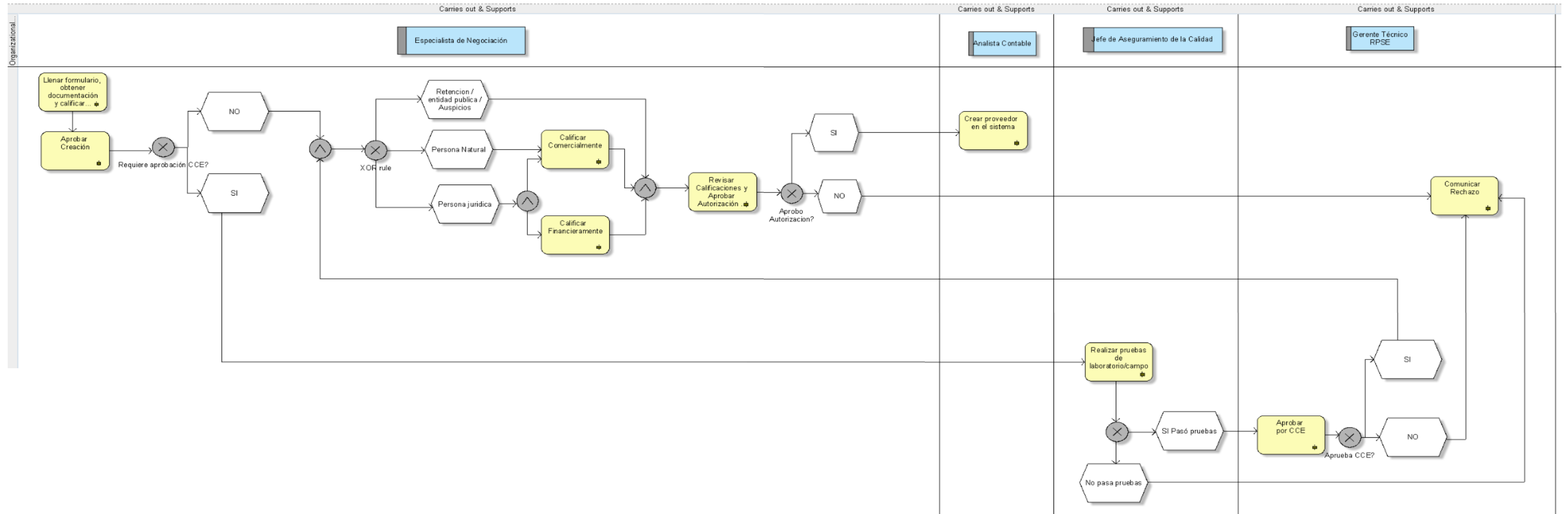
### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO ADMINISTRAR PROVEEDORES



Fuente y elaboración: ARCA CONTINENTAL ECUADOR.

## ANEXO 3.1

### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO CALIFICAR Y SELECCIONAR PROVEEDORES

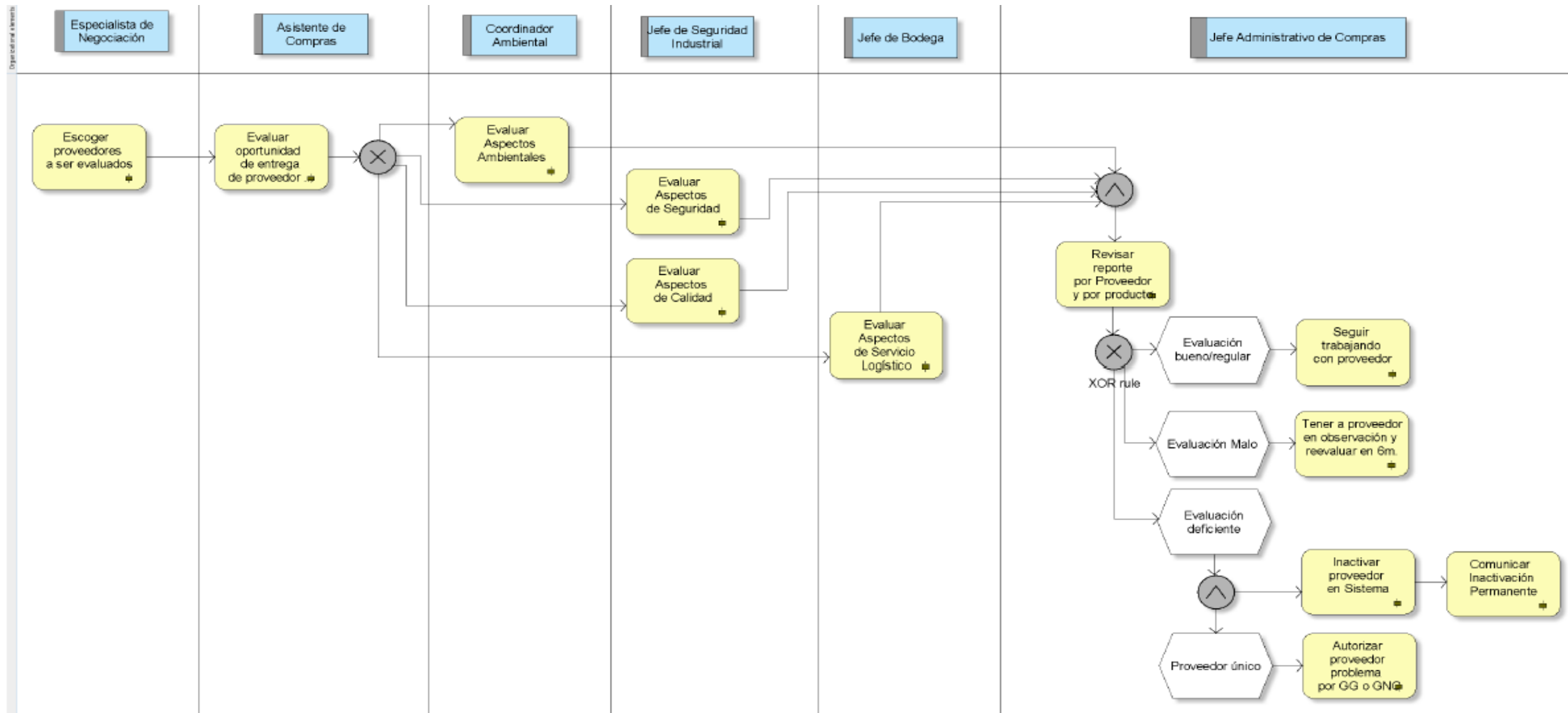


Fuente y elaboración: ARCA CONTINENTAL ECUADOR.



## ANEXO 3.2

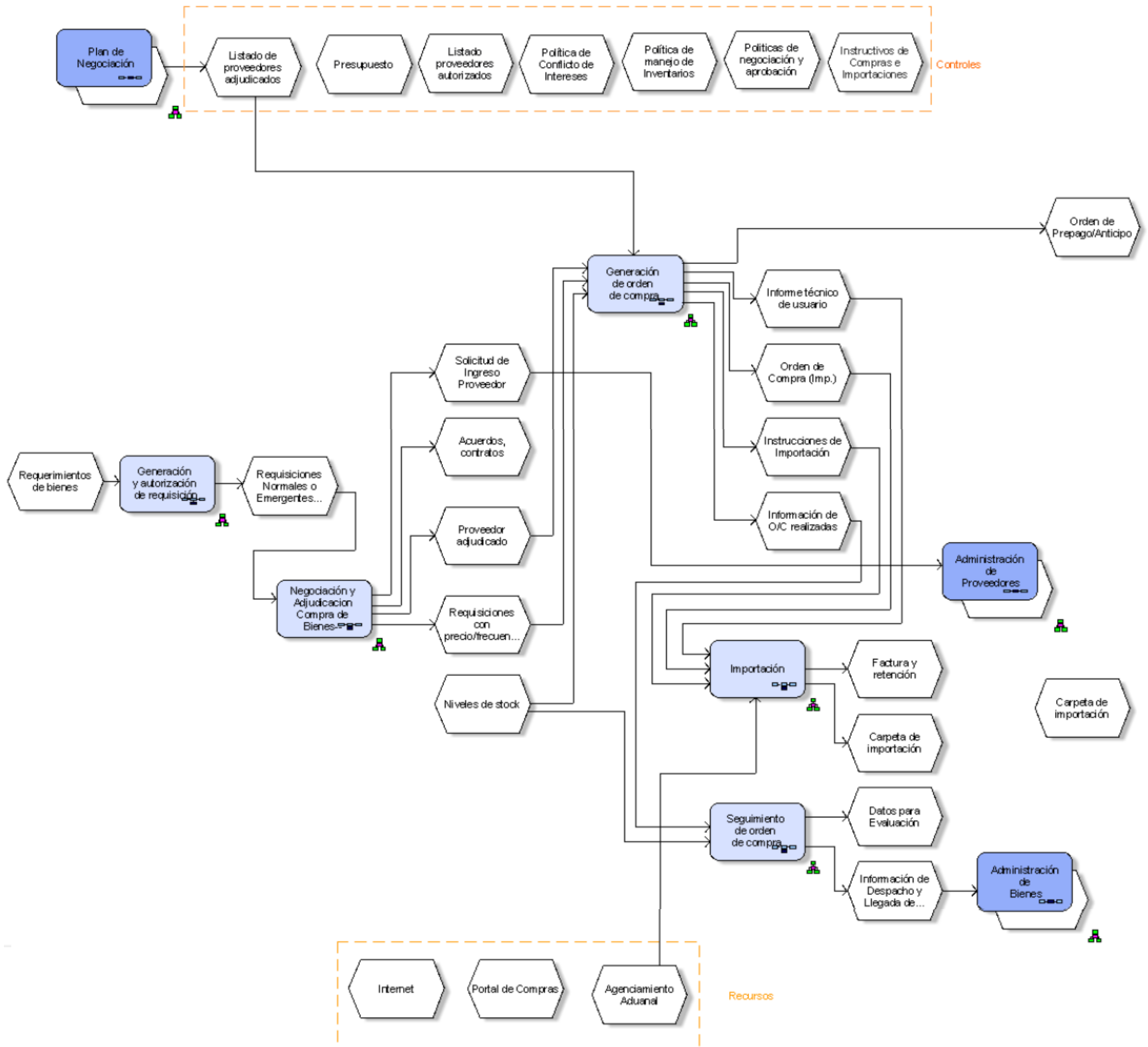
### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES



Fuente y elaboración: ARCA CONTINENTAL ECUADOR.

## ANEXO 4

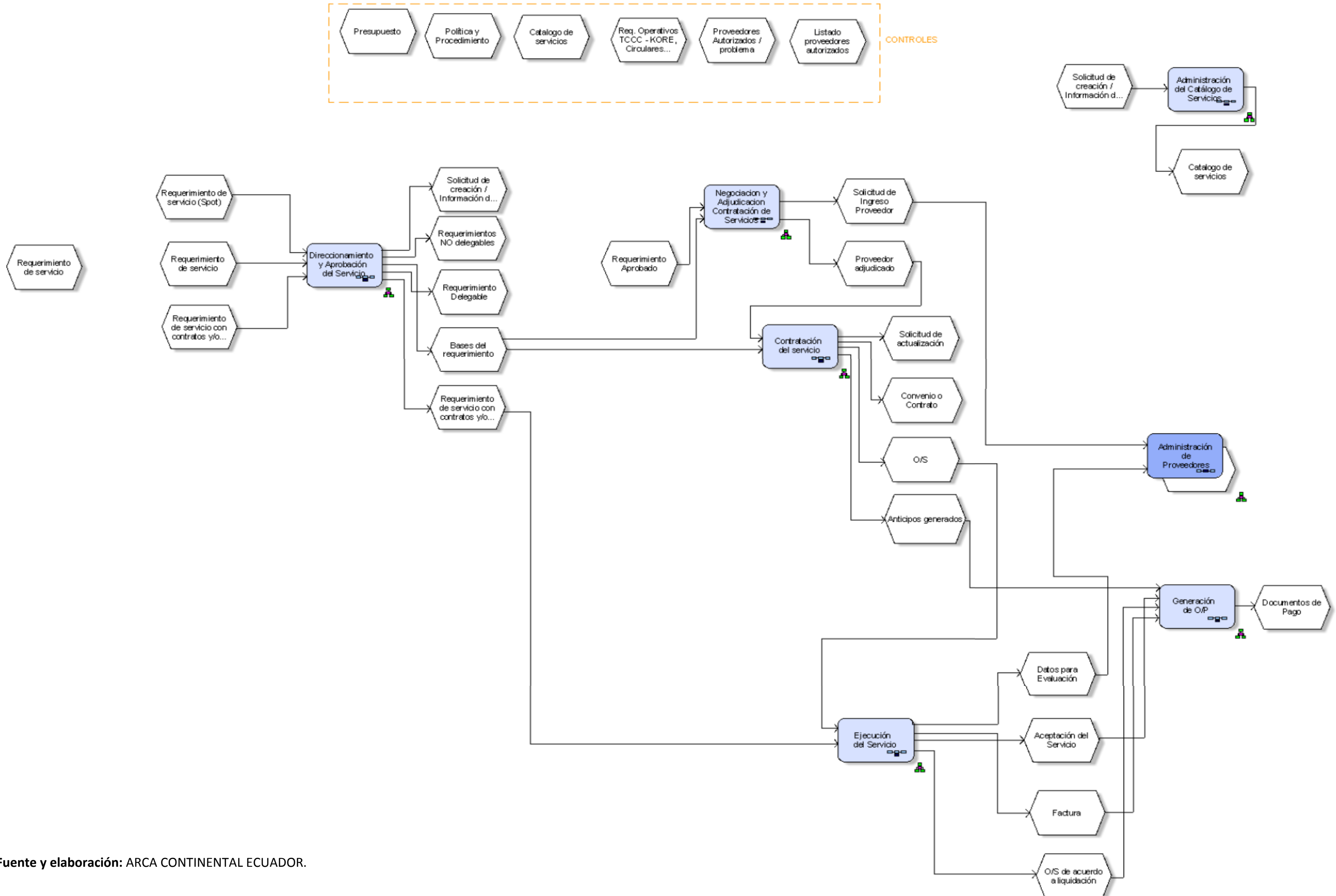
### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO COMPRA DE BIENES



Fuente y elaboración: ARCA CONTINENTAL ECUADOR.

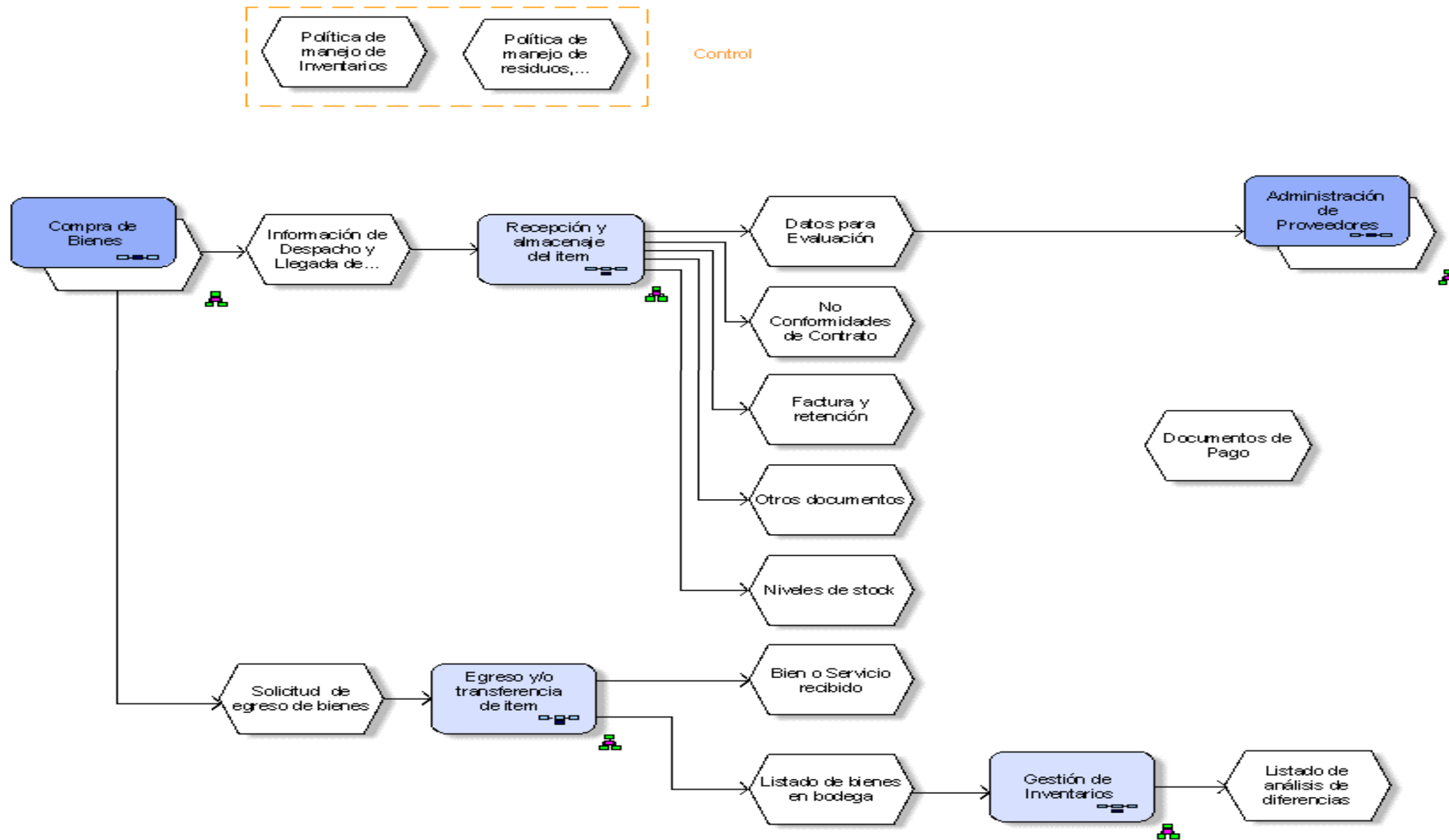
## ANEXO 5

### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO CONTRATACIÓN DE SERVICIOS



## ANEXO 6

### ARCA CONTINENTAL ECUADOR FLUJOGRAMA PROCESO ADMINISTRACIÓN DE BIENES



**ANEXO 7**  
**Matriz de Riesgos Operativos y Controles**  
**ARCA Continental - Ecuador**

N° de riesgo	Macroprocesos	Proceso	Subprocesos	Riesgo	Factor de Riesgo	Tipo de Evento	Probabilidad (1,00)	Severidad (1 a 3)	Riesgo Inherente (Probabilidad x Severidad)	Nivel de Riesgo Inherente	Detalle del Control	Ejecución del control	Tipo de control	Periodicidad de control	Madurez del control	Control	Solidez del Control	Probabilidad (1,00)	Severidad (1 a 3)	Riesgo Residual (Probabilidad x Severidad)	Nivel de Riesgo Residual
1	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Evaluación de Proveedores	No usar los sistemas de la empresa para creación y calificación de proveedores	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	2	1	BAJO	Crear y registrar a los proveedores en el sistema metatorm	9,00%	18,00%	7,50%	18,00%	52,50%	ADECUADO	0,5	2	1	BAJO
2	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Evaluación de Proveedores	No contar con indicadores de rendimiento con los cuales se pueda medir el costo y la efectividad de los proveedores	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	0,25	2	0,5	BAJO	Mantener indicadores de revisión mensual	15,00%	30,00%	25,00%	18,00%	88,00%	SÓLIDO	0,25	1	0,25	BAJO
3	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Falta de control de contratos con cláusulas de renovación automáticas.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	1	1	1	BAJO	Excluir la cláusula de renovación automáticas en contratos	9,00%	30,00%	15,00%	18,00%	72,00%	SÓLIDO	0,5	1	0,5	BAJO
4	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Incumplimiento de obligaciones laborales y tributarias.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	0,25	2	0,5	BAJO	Realizar Check list de contratistas para el ingreso como proveedores, ingreso de información en plataforma del sistema	9,00%	30,00%	15,00%	18,00%	72,00%	SÓLIDO	0,25	1	0,25	BAJO
5	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	No mantener proveedores alternos para proveedores críticos	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	1	1	1	BAJO	Mantener una matriz de proveedores críticos por materia prima crítica.	9,00%	30,00%	25,00%	18,00%	82,00%	SÓLIDO	0,5	1	0,5	BAJO
6	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Contratar proveedores críticos que no cumplan con los estándares establecidos por la compañía.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,25	2	0,5	BAJO	Realizar auditorías cruzadas entre Arca y Coca Cola a proveedores de materiales críticos	9,00%	18,00%	25,00%	18,00%	70,00%	SÓLIDO	0,25	1	0,25	BAJO
7	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Trabajar con proveedores de ingredientes, material de empaque, que no se encuentren autorizados por TCCC.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,25	2	0,5	BAJO	Realizar auditorías cruzadas entre Arca y Coca Cola a proveedores de materiales críticos, se mantiene una validación de Calidad que confirma en SAP.	9,00%	18,00%	25,00%	18,00%	70,00%	SÓLIDO	0,25	1	0,25	BAJO
8	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	No realizar evaluaciones a través de un Cuestionario integrado en la herramienta SAP a los proveedores que tiene impacto en inocuidad alimentaria	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,25	2	0,5	BAJO	Realizar check list de calidad, adicional se debe confirmar en SAP la autorización de calidad	9,00%	18,00%	15,00%	30,00%	72,00%	SÓLIDO	0,25	1	0,25	BAJO
9	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Mantener proveedores que no hayan cumplido con condiciones comerciales.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	3	1,5	MEDIO	Realizar la aceptación de servicio o bien y registrar en el sistema las condiciones en las que se recibe.	9,00%	9,00%	7,50%	9,00%	34,50%	ADECUADO	0,5	3	1,5	MEDIO
10	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Mantener proveedores que mantengan evaluaciones inadecuadas	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	3	1,5	MEDIO	Controlar y dar seguimiento continuo a los proveedores que hayan mantenido evaluaciones inadecuadas, si mantienen dos años una baja evaluación serán descartados como proveedores	4,50%	9,00%	7,50%	18,00%	39,00%	ADECUADO	0,5	3	1,5	MEDIO
11	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	No efectuar visitas de inspección a las instalaciones de los proveedores estratégicos.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	1	3	3	EXTREMO	No se realizan visitas a proveedores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	INADECUADO	1	3	3	EXTREMO
12	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Mantener proveedores en calidad de esporádicos, cuando son proveedores recurrentes.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,25	3	0,75	BAJO	Realizar aprobaciones de control interno para la creación de proveedores	9,00%	18,00%	15,00%	18,00%	60,00%	ADECUADO	0,25	3	0,75	BAJO
13	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Contar con proveedores que mantengan conflicto de intereses, sin ser autorizados por la Dirección General.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	3	1,5	MEDIO	Aprobación de la dirección general si hay conflicto de interés	9,00%	30,00%	15,00%	18,00%	72,00%	SÓLIDO	0,5	1	0,5	BAJO
14	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Trabajar con los mismos proveedores por más de 10 años.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	1	2	2	MEDIO	Monitorear continuamente proveedores recurrentes	4,50%	9,00%	15,00%	9,00%	37,50%	ADECUADO	1	2	2	MEDIO
15	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	contratar proveedores	Crear proveedores esporádicos sin la autorización del Jefe de procesos y control con una calificación mínima.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,25	2	0,5	BAJO	Realizar aprobaciones de control interno para la creación de proveedores	9,00%	18,00%	15,00%	18,00%	60,00%	ADECUADO	0,25	2	0,5	BAJO
16	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Mantener como proveedores a empleados que hayan sido desvinculados de la empresa hace menos de 2 años.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	0,5	3	1,5	MEDIO	Aprobación de la dirección general si hay conflicto de interés	9,00%	9,00%	7,50%	9,00%	34,50%	ADECUADO	0,5	3	1,5	MEDIO
17	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Por falta de tiempo para contratar proveedores, se seleccionan proveedores sin seguir el proceso establecido	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	1	3	3	EXTREMO	Asignar únicamente pedidos que tienen código aprobado	9,00%	30,00%	15,00%	18,00%	72,00%	SÓLIDO	1	2	2	MEDIO
18	Egresos ( Abastecimiento)	Administrar Proveedores	Seleccionar y contratar proveedores	Desactualización del maestro de proveedores.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	0,25	2	0,5	BAJO	Revisar mensualmente el maestro de proveedores	9,00%	30,00%	15,00%	18,00%	72,00%	SÓLIDO	0,25	1	0,25	BAJO
19	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Generación orden de compra	Falta de información técnica en las ordenes de compra, información confusa	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	3	1,5	MEDIO	El comité de especialistas asigna proveedores técnicos	7,50%	15,00%	12,50%	15,00%	50,00%	ADECUADO	0,5	3	1,5	MEDIO
20	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Generación y autorización de requisición	Resguardo de documentación y disponibilidad.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	1	3	3	EXTREMO	Resguardar la información de operaciones y en el sistema metatorm y este a su vez en un servidor.	9,00%	9,00%	7,50%	0,00%	25,50%	INADECUADO	1	3	3	EXTREMO
21	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Negociación adjudicación	Mantener relaciones comerciales con proveedores con los cuales no se hayan firmado un contrato	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	3	1,5	MEDIO	Mantener matriz de proveedores críticos por materia prima para acuerdos.	4,50%	9,00%	7,50%	18,00%	39,00%	ADECUADO	0,5	3	1,5	MEDIO
22	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Seguimiento de orden de Compra	Existencia de proveedores con retraso en pagos.	Procesos	Deficiencias en la ejecución de procesos, en el procesamiento de operaciones y en las relaciones con proveedores y otros externos	0,25	3	0,75	BAJO	Configurar en el sistema SAP los días de pago que mantiene cada proveedor para generar las propuestas de pago, adicional indicador de cuentas por pagar	9,00%	9,00%	15,00%	9,00%	42,00%	ADECUADO	0,25	3	0,75	BAJO
23	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Seguimiento de orden de Compra	Realización de pagos no autorizados, en condiciones distintas a las pactadas, o sin verificar que se hayan recibido los bienes o servicios pedidos.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	3	1,5	MEDIO	Realizar la aceptación de servicio o recepción del bien en SAP, para efectuar pago a proveedores	9,00%	9,00%	7,50%	18,00%	43,50%	ADECUADO	0,5	3	1,5	MEDIO
24	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Seguimiento de orden de Compra	Errores, omisión o duplicidad en el registro y procesamiento de pagos a proveedores (anticipos)	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	1	2	2	MEDIO	Elaborar acuerdos y/o contratos, el registro de anticipos solo está destinado a personal de compras y conciliación de anticipos por área de contabilidad	9,00%	9,00%	15,00%	9,00%	42,00%	ADECUADO	1	2	2	MEDIO
25	Egresos ( Abastecimiento)	Compra Bienes	Seguimiento de orden de Compra	Baja de proveedores con anticipos pendientes y/o falta de bloqueo con anticipos no cancelados o bloques legales.	Personas	Prácticas relacionadas con clientes, los productos y el negocio	0,5	2	1	BAJO	Bloquear a los proveedores por área de DM	9,00%	30,00%	15,00%	18,00%	72,00%	SÓLIDO	0,5	1	0,5	BAJO